

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DIRECT INSTRUCTION*
DENGAN PENDEKATAN *MODELLING* MENGGUNAKAN
MEDIA *VIDEO COMPACT DISK* (VCD) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VII₂
SMP MUHAMMADIYAH 2
PEKANBARU**



Oleh

**RIDA ANSARI INDAH NASUTION
NIM. 10715000572**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DIRECT INSTRUCTION*
DENGAN PENDEKATAN *MODELLING* MENGGUNAKAN
MEDIA *VIDEO COMPACT DISK* (VCD) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VII₂
SMP MUHAMMADIYAH 2
PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

RIDA ANSARI INDAH NASUTION

NIM. 10715000572

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H / 2011 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Jumadil Awwal 1432 H.
18 April 2011 M.

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Dra. Risnawati, M.Pd.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Jumadil Awwal 1432 H.
18 April 2011 M.

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Dra. Risnawati, M.Pd.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 06 Jumadil Akhir 1432 H/10 Mei 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 06 Jumadil Akhir 1432 H.

10 Mei 2011 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 06 Jumadil Akhir 1432 H/10 Mei 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 06 Jumadil Akhir 1432 H.

10 Mei 2011 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 06 Jumadil Akhir 1432 H/10 Mei 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 06 Jumadil Akhir 1432 H.

10 Mei 2011 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Pendekatan Modelling Menggunakan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Rida Ansari Indah Nasution NIM.10715000572 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 06 Jumadil Akhir 1432 H/10 Mei 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 06 Jumadil Akhir 1432 H.

10 Mei 2011 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PENGHARGAAN

Asslamu'alaikum Wr.Wb

Syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya serta menganugerahkan rasa cinta begitu indah dengan segala suka dan dukanya terasa indah bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* Menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru”. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dan shalawat dan salam tercurah bagi guru terbaik yang telah mengajarkan dengan jelas nilai-nilai Islam bagi umatnya, yakni Rasulullah Saw, juga bagi keluarga, sahabat, dan umatnya hingga *yaumul-akhir*.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dan dorongan semangat dari berbagai pihak terutama dari pembimbing sehingga penulis skripsi ini dapat diselesaikan baik bantuan material maupun spiritual. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor UIN SUSKA RIAU beserta staf yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.

2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, beserta staff yang telah memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
3. Ibu Dra. Risnawati. M.Pd selaku Ketua Jurusan Matemátika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Zubaidah Amir. MZ, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matemátika.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar, terutama Dosen Jurusan Pendidikan Matemátika yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
6. Bapak Balyan, S. Pd selaku Kepala SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Pirut, S. Pd sebagai guru bidang studi matematika Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
8. Ayahanda Drs. Malkan Nasution, M. Pd dan Ibunda Indrawaty Lubis yang terhormat dan tercinta, yang telah mengasuh, mendidik, memberikan kasih sayang dan Do'a yang tulus sepanjang masa, serta mengorbankan jiwa dan raga demi keberhasilan penulis.
9. Kedua adikku Ardian Nurin Nasution dan Shafira Ramadani Nasution yang kusayangi, serta seluruh keluarga tersayang yang telah memberikan

dukungan, semangat dan bantuan baik moril maupun material untuk keberhasilan penulis.

10. Uak Balyan dan Tante Sri yang sudah memberi dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Teristimewa penulis ucapkan kepada Megi Satria yang telah memberi dukungan, semangat, pengorbanan, pengertian dan perhatian serta bantuan baik moril maupun material untuk keberhasilan penulis.
12. Sahabatku Chinta Pramita, Trin Arini, Sri Yati, Meni Vitra Sari, S. Pd yang telah memberikan bantuan berupa motivasi, berbagai saran dan solusi sehingga terselesaikan skripsi ini.
13. Sahabat seperjuangan di Matematika angkatan 2007 yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu penulis dalam segala hal dan yang selalu memotivasi penulis.

Atas segala dorongan, do'a, bantuan yang telah diberikan, penulis ucapkan terima kasih karena penulis tidak dapat membalas jasanya. Penulis hanya bisa mendoakan semoga kita semua selalu berada dalam lindungan dan limpahan Rahmat dari Allah Swt. Akhirnya penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini, dan mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca tentunya. Amin.

Pekanbaru, April 2011
Penulis

Rida Ansari Indah Nasution

PERSEMBAHKAN KU

*Ku persembahkan kepada Allah yang telah memberikan karunianya padaku
Ku syairkan rasa cintaku pada kekasihNya yang menghiasi hari-hariku
Kusampaikan kepada ayah dan ibu yang telah berkorban untukku
Bersama langkah demi langkah perjalanan hidupku
Seiring angin yang berhembus berlahan lahan seakan membawa anganku terbang
mengikutinya
melintasi relung hati yang bersayembara dengan penantian sepanjang hidupku
Kubisikkan serangkai kata untuk ayah dan ibuku
Bersama kicauan burung melengkapi keindahan alam raya
Kutuliskan rasa terimakasih yang mendalam padanya yang selalu mendoakanku
Kuingin merangkai anganmu ibu bagaikan seribu bunga yang akan mewangi
sepanjang masa
Kuingin melukis harapan ayah yang takkan terkikis oleh ombak dan badai
Sebuah harapanmu untuk sebuah kebanggaanmu
Kucurahkan melalui segenap hati meraih cita-citaku
Karena kutahu itu adalah penawar letih dan sedihmu
Untukmu ayah dan ibuku
Untuk senyumanmu mengantarku meraih citaku
Bagaikan mimpi yang akan nyata jika ku bangun esok hari
Bersama cinta, doa dan pengorbananmu
Ku sampaikan untukmu Ayah dan Ibuku*

ABSTRAK

RIDA ANSARI INDAH (2011) : Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction* Dengan Pendekatan *Modelling* Menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada Kompetensi Dasar Himpunan. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Bagaimanakah Penerapan Model Pembelajaran *Direct Intruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru?”

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang berjumlah 41 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yang dilakukan oleh peneliti sendiri, dokumentasi dan test. Observasi dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dengan 3 kali tindakan melalui penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa. Data tentang hasil belajar siswa diperoleh melalui lembar hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan. Kemudian peneliti memberikan tes, dan data kemudian dianalisis.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini apabila hasil belajar siswa meningkat, yaitu nilai rata-rata yang dihasilkan 70 atau lebih dan siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih berjumlah 70% dari jumlah siswa. Teknis analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis ketuntasan berdasarkan skor yang diperoleh siswa sebelum tindakan diperoleh 21 orang siswa, yaitu 51,21%. Sedangkan setelah tindakan diperoleh hasil sebagai berikut: Siklus I 24 orang siswa, yaitu 58,53%. Siklus II 27 orang siswa, yaitu 68,29%. Siklus III 36, yaitu 87,8%.

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis tindakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Ini dapat dilihat dari analisis ketuntasan belajar siswa kelas VII₂ setelah tindakan. Berdasarkan hasil analisis ketuntasan secara individual dari 41 siswa, diperoleh 36 siswa tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas.

ملخص

ريدا انساري انده (2011): تطبيق الصيغة التعليم Direct Instruction بالتقروبا
Modelling بإستعمال الوسائل Video Compact Disk (VCD) لترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل السابع - 2

المدرسة المتوسطة الحكومية محمدية الثانى باكنبارو.

أهذا ف هذا البحث هو لتصور استعمال الصيغة التعليم Direct Instruction بالتقروبا
Modelling بإستعمال الوسائل Video Compact Disk (VCD) لترقية حصول التعلم الرياضيات
تلاميذ الفصل السابع-2 المدرسة المتوسطة الحكومية محمدية الثانى باكنبارو عند كعمفتيسى داسر همفونن. تكوين
المشكلة في هذا البحث هو " كيف تطبيق الصيغة التعليم Direct Instruction بالتقروبا Modelling
بإستعمال الوسائل Video Compact Disk (VCD) يستطيع ترقية حصولا التعلم تلاميذ الفصل
السابع-2 المدرسة المتوسطة الحكومية محمدية الثانى باكنبارو ؟.

أفراد في هذا البحث هو تلاميذ الفصل السابع-2 المدرسة المتوسطة الحكومية محمدية الثانى باكنبارو
عدددهم 41 تلميذا. طريقة لجمع البيانات في هذا البحث بإستعمال المراقبة التى تعمل الباحثة بنفسه، التوسيق و
الإختبار. تعمل المراقبة 3 إلقى المرات بالثلاثة عملا بالتطبيق الصيغة التعليم Direct Instruction بالتقروبا
Modelling بإستعمال الوسائل Video Compact Disk (VCD). التوسيق تعمل لمعرفة احو
المدرسة ، المدرس و التلاميذ. البيانات عن حصول التعلم تلاميذ وجد من ورقة حصول التعلم الرياضيات تلاميذ
قبلها و بعدها عملا. ثم تعطى الباحثة الإختبار ثم تحليلها.

انيد كتور حصولا في هذا البحث اذ كا نحصول التعلم تلاميذ ترقية هو النتيجة المعتدل الذي بأ
حصول او اكثر تلاميذ الذى و جد النتيجة 70 او اكثر عدد 70% من عدد تلاميذ. طريقة تحليل البيانات
يستعمل هو تحليل الدرسية الوصفية. تحليل حصولا بناء على النتيجة الذين وجد تلاميذ قبل عملا وجد حصوله
21 تلميذا الذي يوصل ككم الذي ينبغى هو 51,21%. هما بعد عملا وجد حصولا فيما يالى: سكلوس 1
تكون 24 هو 58,53%. سكلوس 2 تكون 28 هو 68,29%. سكلوس 3 تكون 36 هو 87,8%.

بناء على حصول البحث من تحليل عملا، وجد الخلاصة ان تطبيق الصيغة التعليم Direct
Instruction بالتقروبا Modelling بإستعمال الوسائل Video Compact Disk (VCD) يستطيع ترقية حصولا التعلم تلاميذ الفصل السابع-2 المدرسة المتوسطة الحكومية محمدية الثانى باكنبارو. هذا
يستطيع ان ينظر من تحليل حصلا بأفرادهم من 41 تلميذا، وجد 36 تلميذا حصولا و 5 لم يحصل.

ABSTRACT

RIDA ANSARI INDAH (2011): The Implementation of *Direct Instruction* Learning Model With *Modelling* Approach Using Media *Video Compact Disk* (VCD) To Improve of Student Mathematics Learning Outcomes at Mathematics Grade VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru

The purpose of this study was to describe the use of *Direct Instruction* model of learning by *Modeling* approach using the media *Video Compact Disk* (VCD) to improve student learning outcomes mathematics class VII₂ at SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru on Basic Competency Association. In this study the formulation of the problem is "How the implementation of *Direct Instruction* Learning Model by *Modeling* Approach using the media *Video Compact Disk* (VCD) Can Improve Student Results Grade VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru?"

The subject in this study were students in grade VII₂ of SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru which totaled 41 students. The instruments used in this study are observations made by researchers themselves, documentation and testing. Observations carried out 3 times of meeting with 3 times the action through the implementation of *Direct Instruction* learning model with *Modeling* approach using the media *Video Compact Disk* (VCD). Documentation conducted to determine the state of schools, teachers and students. Data on student learning outcomes acquired through learning mathematics student sheet before and after the action. Then the researchers gave the test, and then the data analyzed.

Indicator of the successful of this research is when the students learning outcomes is increase, with average of score is 70 or more than student have score 70 around 70% from total students. Technical analysis of the data used is descriptive statistical analysis. Completeness of analysis based on the scores obtained by students before the action, obtained results are only 21 students, which is 51.21%. Meanwhile, after the action obtain the following result: Cycle I to 24 students which is 58.53%. In cycle II to 28 students, which is 68.29%. While in the cycle III to 36 students, which is 87.8%.

Based on research results from the analysis of action, it can be concluded that the implementation of *Direct Instruction* learning model with *Modeling* approach using the media *Video Compact Disk* (VCD) can improve students mathematics learning outcomes at grade VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. It can be seen from analysis of students' mastery after grade VII₂ action. Based on the analysis of individual mastery of the 41 students, 36 students complete and 5 students incomplete.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN

PENGESAHAN

PENGHARGAAN

PERSEMBAHAN

ABSTRAK

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Defenisi Istilah	7
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoretis.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Indikator Penelitian.....	27
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Subjek dan Objek Penelitian.....	29
B. Tempat Penelitian	29
C. Waktu Penelitian.....	29
D. Rancangan Penelitian.....	30
E. Rencana Penelitian.....	31
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	43
B. Penyajian Data Hasil Penelitian	49
C. Analisis Data	84
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	90
DAFTAR KEPUSTAKAAN	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	94
RIWAYAT HIDUP PENULIS	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berkembang pesat dan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, karena hampir semua ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan ilmu matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi yang membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius sebagaimana dikutip dari Mulyo Abdurrahman mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:

1. Sarana berfikir yang jelas dan logis.
2. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
3. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.
4. Sarana untuk mengembangkan kreativitas.
5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.¹

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat kita ketahui bahwa betapa pentingnya matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan

¹ Mulyo Abdurrahman, *Pendidikan Bagi anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003, h. 253

teknologi, sehingga seluruh peserta didik wajib mempelajarinya. Namun, dewasa ini dalam proses pembelajaran matematika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahaminya. Sehingga hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah.

Menurut Liebeck sebagaimana dikutip dari Mulyo Abdurraman ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, “perhitungan matematis (*Mathematics Calculation*) dan penalaran matematis (*Mathematics Reasoning*)”.²

Sesuai dengan tujuan pendidikan matematika sekolah, matematika sekolah berperan:

1. Untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis dan rasional, kritis dan cermat, objektif, kreatif, efektif dan diperhitungkan secara analitis sintesis.
2. Untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam menghadapi ilmu pengetahuan.³

Peran matematika tersebut di atas diwujudkan dalam kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan agar :

1. Siswa memahami pengertian-pengertian matematika, memiliki keterampilan untuk menerapkan pengertian tersebut baik dalam matematika sendiri, mata pelajaran lainnya, maupun dalam kehidupan sehari-hari, menyadari dan menghargai pentingnya matematika dan meresapi konsep, struktur, dan pola dalam matematika.
2. Siswa memiliki pemahaman tentang hubungan antara bagian-bagian matematika memiliki kemampuan menganalisa dan menarik

² *Ibid*, h. 253

³ Erman Suherman, Udin. S. Winataputra, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta, Universitas Terbuka, 1999, h. 134

kesimpulan, serta memiliki sikap dan kebiasaan berfikir logis, kritis dan sistematis, bekerja cermat, tekun dan bertanggung jawab.⁴

Berdasarkan tujuan tersebut pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk perbaikan dan pembaharuan sistem pendidikan seperti pengadaan buku paket, penyempurnaan kurikulum, dan meningkatkan kemampuan guru melalui penataran, seminar-seminar, pelatihan singkat, tugas belajar, sertifikasi, dan lain-lain. Meskipun demikian, hasil belajar siswa masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan khususnya pada pelajaran matematika. Hal ini merupakan salah satu masalah bagi guru yang diharapkan dapat memilih metode mengajar yang tepat dan dapat menarik perhatian siswa untuk belajar sehingga menimbulkan minat dan motivasi bagi siswa untuk berprestasi yang juga akan mendukung terhadap hasil belajar matematika.

Oleh karena itu siswa perlu menguasai materi pelajaran matematika dengan baik, begitu juga halnya dengan siswa SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Namun kenyataannya hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru masih rendah. Berdasarkan data yang diperoleh dari salah seorang guru matematika SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru Bapak Pirut, S.Pd diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa kelas VII ketercapaian kompetensi masih di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Hasil belajar yang diperoleh siswa hanya sebagian siswa yang mencapai standar KKM, sedangkan siswa yang lain jauh di bawah standar.

⁴ *Ibid*, h. 134

Hal ini dapat dilihat dari hasil dokumentasi rekap nilai rata-rata matematika kelas VII pada semester genap.

Tabel I.1
REKAP NILAI RATA-RATA MATEMATIKA SISWA KELAS VII
PADA SEMESTER GENAP

NO	Kompetensi Dasar	Rata-rata Kelas
1.	Himpunan	68
2.	Sudut dan garis-garis sejajar	69
3.	Bangun datar segi empat	71
4.	Bangun datar segitiga	70

Berdasarkan tabel di I.1, dapat kita lihat bahwa hasil belajar matematika pada kompetensi dasar himpunan masih belum mencapai KKM 70 yang ditetapkan oleh sekolah. Apalagi untuk mencapai KKM 75 yang ditetapkan oleh Dinas Pendidikan. Adapun usaha-usaha yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika adalah guru mengulangi materi yang dianggap sulit atau belum dimengerti siswa, meminta siswa membuat rangkuman materi, melakukan tanya jawab, diskusi, dan memberikan ulangan perbaikan. Namun hasil belajar matematika siswa belum juga sesuai dengan yang diharapkan.

Selain itu peneliti juga melihat adanya gejala-gejala yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar dalam matematika diantaranya:

1. Siswa hanya bisa menyelesaikan soal jika dalam soal tersebut telah diketahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya.
2. Jika diberikan kuis atau ulangan yang mencapai KKM kurang dari 50% dari jumlah siswa.

3. Jika diberikan pertanyaan ataupun soal tentang materi pembelajaran yang baru saja dijelaskan, sebagian siswa tidak bisa menjawabnya.
4. Ketika diberikan latihan di sekolah maupun di rumah, hanya sebagian kecil siswa saja yang menyelesaikannya sedangkan yang lain hanya meniru pekerjaan teman yang sudah selesai.
5. Sebagian besar hasil belajar yang diperoleh siswa masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam mempelajari matematika juga tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Guru matematika kelas VII SMP Muhamadiyah 2 Pekanbaru mengatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini adalah menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal kemudian memberikan soal-soal latihan. Proses pembelajaran tersebut berlangsung monoton tanpa menggunakan media pembelajaran, sehingga menimbulkan kebosanan bagi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam proses pembelajaran baik teknik, metode, strategi maupun media pembelajaran yang lebih variatif.

Berdasarkan permasalahan di atas terlihat kesenjangan antara tujuan yang ingin dicapai dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII khususnya kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Penulis mencoba mengatasinya dengan menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction*

dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD).

Direct Instruction merupakan suatu model pengajaran yang sebenarnya bersifat *Teacher Center*. Pembelajaran *Direct Instruction* juga dinamakan *Whole-Class Teaching*. Penyebutan itu mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Satu ciri dalam pembelajaran *Direct Instruction* adalah dengan pendekatan *Modelling*. Pendekatan *Modelling* adalah pendekatan yang dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa seseorang dapat belajar melalui pengamatan perilaku orang lain.

Dalam pembelajaran *Direct Instruction* harus memenuhi suatu persyaratan, antara lain:

1. Ada alat yang akan didemonstrasikan.
2. Harus mengikuti tingkah laku mengajar (sintaks)⁵

Pembelajaran *Direct Instruction* yang sering digunakan oleh guru biasanya menggunakan metode ceramah yang monoton tanpa variasi untuk semua kompetensi dasar, sehingga menyebabkan siswa sering merasa bosan. Oleh karena itu pada model pembelajaran ini hendaknya menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa, seperti menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Penggunaan media juga merupakan salah satu persyaratan pada pembelajaran *Direct Instruction*.

⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Kencana, 2010, h.

Menurut Dale penggunaan media pembelajaran dapat membuat hasil belajar lebih bermakna bagi kemampuan siswa.⁶ Jadi dalam penggunaan media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Video Compact Disk (VCD) dapat dipandang sebagai media atau alat bantu pembelajaran dan juga sebagai sumber belajar. Karena VCD sendiri merupakan alat elektronik yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan tampilannya menyajikan materi pembelajaran. Dalam penelitian ini VCD lebih berfungsi sebagai media atau alat bantu pembelajaran yang diharapkan dapat menarik perhatian siswa terhadap materi pembelajaran yang ditampilkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis ingin melakukan perbaikan kualitas pembelajaran dengan menerapkan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media VCD. Dengan penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

B. Defenisi Istilah

1. Media

Kata *Media* berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’.⁷ Media adalah segala sesuatu yang

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2009, h. 15

⁷ *Ibid.* h. 3

dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga terjadi proses belajar.

2. *Video Compact Disk (VCD)*

Kata *Video Compact Disk* berasal dari bahasa Inggris. *Video* berarti “penerimaan gambar (pada televisi)”.⁸ *Compact* berarti padat.⁹ Sedangkan *Disk* berarti “piringan”.¹⁰ Jadi yang dimaksud dengan *Video Compact Disk* adalah tempat penyimpanan dan penerimaan serta rekaman video dimana signal audio-visual direkam pada piringan plastik, bukan pada pita magnetik.¹¹

3. Pembelajaran *Direct Instruction*

Direct Instruction merupakan suatu model pengajaran yang sebenarnya bersifat *Teacher Center*.¹²

4. *Modelling*

Modelling berarti mendemonstrasikan suatu prosedur kepada peserta didik.¹³

5. Hasil Belajar

Menurut pendapat dari para ahli prestasi adalah hasil. Dalam buku Syaiful Bahri, prestasi adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang

⁸ Jhon M. Echols dan Hassan Sadily, *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2006, h. 629

⁹ *Ibid.* h. 131

¹⁰ *Ibid.* h. 187

¹¹ Azhar Arsyad, *Op.Cit*, h. 36

¹² Departemen Pendidikan Nasional, *Materi Pelatihan Terintegrasi SAINS*, Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, 2004, h. 5

¹³ Agus, Suprijono, *Cooperatif Learning*, Surabaya, Pustaka Pelajar, 2009, h. 46

mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.¹⁴ Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁵

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis merumuskan masalah adalah “Bagaimanakah Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru?”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan di atas, maka adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk Mendeskripsikan Penggunaan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* Menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru Pada Kompetensi Dasar Himpunan.

¹⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Surabaya, Usaha Nasional, 1994, h. 23

¹⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proseselajar Mengajar* Bandung, Remaja Rosdakarya, 2004, h. 22

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu masukan, khususnya bagi guru matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi kepala sekolah untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswanya, sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada kepala sekolah dalam membuat kebijakan tertentu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari sekolah yang dipimpinnya.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan berpijak untuk meneliti lebih lanjut dengan ruang lingkup yang lebih luas.

4. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan sesuatu yang penting dalam pendidikan, tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Hilgard dan Bower dalam buku *Theories of Learning* mengemukakan, belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang.¹

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Cronbach menyatakan bahwa belajar itu merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Cronbach bahwa belajar

¹Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, 2007, h. 84

yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami sesuatu yaitu menggunakan panca indra.² Dengan kata lain bahwa belajar adalah suatu cara mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu.

Setiap orang yang melakukan kegiatan belajar pasti ingin mengetahui hasil dari kegiatan belajar yang telah dilakukannya. Setelah proses pembelajaran berlangsung, guru selalu mengadakan evaluasi berupa tes terhadap materi pelajaran yang diajarkan dan sebagai umpan balik bagi guru untuk melihat keberhasilannya dalam mengajar. Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk menentukan keberhasilan dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima hasil pelajarannya.³ Maka untuk meningkatkan hasil belajar, siswa harus dapat meningkatkan pemahaman terhadap pelajaran yang diterimanya. Hal ini dapat dibantu dengan menerapkan model, metode, strategi, dan media yang tepat oleh guru. Yang harus diingat hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Menurut Benyamin Bloom sebagaimana dikutip dari oleh Sudjana mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

² Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2009, h. 5

³ Nana Sudjana, *Loc. Cit*

- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, yang terdiri dari enam aspek yakni, gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif.⁴

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Menurut Gagne, ada lima kemampuan sebagai hasil belajar yaitu:

- a. Keterampilan intelektual (suatu kemampuan seseorang menjadi komponen suatu subjek sehingga ia dapat mengklasifikasikan, mengidentifikasi, mendemonstrasikan menggeneralisasi suatu gejala).
- b. Strategi kognitif (kemampuan seseorang untuk bisa mengontrol aktifitas intelektualnya untuk bisa mengatasi masalah yang dihadapi).
- c. Informasi verbal (kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa lisan maupun tulisan untuk mengungkapkan sesuatu masalah).
- d. Keterampilan motorik (kemampuan seseorang untuk mengkoordinasikan semua gerak otot secara teratur dan lancar dalam keadaan sadar).
- e. Sikap (kecenderungan dalam menerima dan menolak suatu objek sikap).⁵

Secara umum, pembelajaran dilukiskan sebagai upaya orang yang bertujuan membantu orang belajar. Hal ini memberikan pengertian bahwa pembelajaran mempunyai titik berat pada semua kejadian yang bisa mempengaruhi secara langsung pada hasil belajar.

⁴ *Ibid*

⁵ Departemen Pendidikan Nasional, *Teknologi Pendidikan*, Jakarta, Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi, 2004, h. 109

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

a. Faktor internal

Faktor ini merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri. Faktor internal terdiri dari:

1) Faktor biologis (jasmaniah)

Faktor biologis meliputi segala hal yang berhubungan dengan keadaan fisik atau jasmani individu yang bersangkutan.

2) Faktor psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi hasil belajar meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar individu itu sendiri. Faktor eksternal meliputi:

1) Faktor lingkungan keluarga

2) Faktor lingkungan sekolah

3) Faktor lingkungan masyarakat

4) Faktor waktu⁶

Hasil belajar matematika siswa merupakan suatu indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Liebeck sebagaimana dikutip dari Mulyo Abdurrahman ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, “perhitungan matematis (*Mathematics Calculation*) dan penalaran matematis (*Mathematics Reasoning*)”.⁷ Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu Mak Lerner mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen:

1. Konsep

2. Keterampilan

3. Pemecahan masalah⁸

⁶ Thursan Hakim, *Belajar secara Efektif*, Jakarta, Puspa Swara, 20005, h. 11

⁷ Mulyo Abdurrahman, *Loc.Cit*

⁸ *Ibid*

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan yang dicapai oleh siswa dalam bentuk angka atau skor setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan alat ukur tertentu. Sedangkan hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah penguasaan pengetahuan yang dicapai oleh siswa dalam bentuk angka atau skor setelah melakukan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Dengan demikian hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses belajar mengajar dalam bidang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai.

2. *Direct Instruction* (Pembelajaran langsung)

Direct Instruction dengan pendekatan *Modelling* atau pembelajaran langsung dengan pendekatan *Modelling* dikenal dengan sebutan *Teacher Center*. *Direct Instruction* juga dinamakan *Whole-Class Teaching*. Penyebutan itu mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas.

Teori pendukung pembelajaran *Direct Instruction* adalah teori behaviorisme dan teori belajar sosial. Berdasarkan kedua teori tersebut, pembelajaran *Direct Instruction* menekankan belajar sebagai perubahan perilaku. Jika behaviorisme menekankan belajar sebagai proses stimulus-

respons bersifat mekanis, maka teori belajar sosial beraksentuasi pada perubahan perilaku bersifat organis melalui peniruan.

Modelling adalah pendekatan utama pada pembelajaran *Direct Instruction*. *Modelling* berarti mendemonstrasikan suatu prosedur kepada peserta didik. Pembelajaran *Direct Instruction* dirancang untuk penguasaan pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif (pengetahuan faktual) serta berbagai keterampilan. Pembelajaran *Direct Instruction* dimaksudkan untuk menuntaskan dua hasil belajar yaitu penguasaan pengetahuan yang distrukturkan dengan baik dan penguasaan keterampilan.

Tabel II.1
Sintak Model Pembelajaran *Direct Instruction*

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1: <i>Establishing Set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar
Fase 2: <i>Demonstrating</i> Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan.	Mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap
Fase 3: <i>Guided Practice</i> Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi pelatihan awal
Fase 4: <i>Feed back</i> Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	Mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas umpan balik, memberi umpan balik
Fase 5: <i>Extended Practice</i> Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari. ⁹

⁹ Agus, Suprijono, *Op. Cit*, h. 50

Menurut Daniel Muijs dan David Raymond sebagaimana dikutip dari Agus Suprijono, kelima fase pembelajaran *Direct Instruction* dapat dikembangkan sebagai berikut:

- a. *Directing*. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada seluruh kelas dan memastikan bahwa semua peserta didik mengetahui apa yang harus dikerjakan dan menarik peserta didik pada poin-poin yang membutuhkan perhatian khusus.
- b. *Instructing*. Guru memberi informasi dan menstrukturisasikannya dengan baik.
- c. *Demonstrating*. Guru menunjukkan, mendeskripsikan, dan membuat model dengan menggunakan sumber serta *Display Visual* yang tepat.
- d. *Explaining and Illustrating*. Guru memberikan penjelasan-penjelasan akurat dengan tingkat kecepatan yang pas dan merujuk pada metode sebelumnya.
- e. *Questioning and Discussing*. Guru bertanya dan memastikan seluruh peserta didik ikut ambil bagian.
- f. *Consolidating*. Guru memaksimalkan kesempatan menguatkan dan mengembangkan apa yang sudah diajarkan melalui berbagai macam kegiatan di kelas.
- g. *Evaluating Pupil's Responses*. Guru mengevaluasi presentasi hasil kerja peserta didik.
- h. *Summarizing*. Guru merangkum apa yang telah diajarkan dan apa yang sudah dipelajari peserta didik selama dan menjelang akhir pelajaran.¹⁰

Pelaksanaan model pembelajaran *Direct Instruction* membutuhkan lingkungan belajar dan sistem pengelolaan. Tugas-tugas yang terkait dengan mengelola lingkungan belajar selama pelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction* hampir identik dengan yang digunakan guru ketika menerapkan model presentasi. Dalam pembelajaran *Direct Instruction*, guru menstrukturisasikan lingkungan belajarnya dengan sangat ketat, mempertahankan fokus akademis, dan berharap peserta didik menjadi pengamat, pendengar, partisipan yang tekun. Prilaku buruk yang

¹⁰ *Ibid.* h. 51

dapat terjadi selama pelajaran dengan model pembelajaran *Direct Instruction* harus ditangani dengan akurat dan cepat.

3. Media Pembelajaran *Video Compact Disk (VCD)*

Kata media berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Azhar Arsyad dengan mengutip pendapat Gerlachh dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.¹¹

Dalam pengertian ini, guru, buku teks, komputer, VCD dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan bahan pelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Media pendidikan paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahaman, orang yang mendengarkan saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dibandingkan dengan mereka yang melihat atau melihat dan mendengarkannya. Sungguhpun demikian media sebagai

¹¹ Azhar Arsyad, *Loc. Cit*

alat dan sumber pembelajaran tidak bisa menggantikan guru sepenuhnya, artinya media tanpa guru suatu hal yang mustahil dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peran guru masih tetap diperlukan sekalipun media telah merangkum semua bahan pelajaran yang diperlukan oleh siswa.

Menurut Kemp dan Dayton meskipun telah lama disadari bahwa banyak keuntungan penggunaan media pembelajaran, penerimaannya serta pengintegrasinya ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lambat. Mereka mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran *Direct Instruction* sebagai berikut:¹²

- a. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku
- b. Pembelajaran bisa lebih menarik.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
- d. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantar pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh siswa.

¹² *Ibid* h. 21

- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- g. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Supaya media dapat digunakan secara efektif dan efisien ada tiga langkah utama yang perlu diikuti dalam menggunakan media, yaitu:¹³

- a. Persiapan sebelum menggunakan media
 - 1) Pelajari buku petunjuk yang telah disediakan.
 - 2) Persiapan peralatan yang diperlukan.
 - 3) Peralatan media pembelajaran harus ditempatkan dengan baik sehingga dapat dilihat dan didengar programnya.
- b. Kegiatan selama menggunakan media
 - 1) Menjaga ketenangan kelas selama program berlangsung.
 - 2) Jika menulis atau membuat catatan singkat, usahakan hal tersebut tidak mengganggu konsentrasi.

¹³ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan*, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2008, h. 198

- 3) Ada kemungkinan selama sajian media berlangsung, siswa diminta untuk melakukan sesuatu, misalnya meresume, mengajukan pertanyaan dan sebagainya.

c. Kegiatan tindak lanjut

- 1) Menjajaki apakah tujuan pembelajaran telah tercapai.
- 2) Pemantapan pemahaman terhadap materi yang dipelajari.
- 3) Tes harus dikerjakan dengan segera sebelum kita lupa isi program.
- 4) Membahas tes secara bersama.

Media pembelajaran mempunyai berbagai macam jenis dilihat dari segi perkembangan teknologi. Menurut Anderson bahwa jenis media pembelajaran itu dapat dibedakan menjadi sepuluh kelompok, yaitu 1) media audio, 2) media cetak, 3) media cetak bersuara, 4) media proyeksi (visual) diam, 5) media proyeksi dengan suara, 6) media visual gerak, 7) media audio visual gerak, 8) objek, 9) sumber manusia dan lingkungan, 10) media komputer¹⁴

Beberapa media pendidikan yang sering dipergunakan dalam pembelajaran diantaranya media cetak, media elektronik, model dan peta. Media elektronik seperti VCD banyak digunakan di dalam pembelajaran sains pada umumnya dan matematika pada khususnya. Penggunaan media ini sangat baik digunakan untuk membantu pembelajaran, terutama untuk

¹⁴ *Ibid*, h. 89

memberikan penekanan pada materi pelajaran yang sangat penting diketahui oleh siswa.

Dalam penelitian ini dibatasi tentang media *Video Compact Disk* (VCD). VCD adalah “sistem penyimpanan dan rekaman video dimana signal audio-visual direkam pada disket plastik, bukan pada pita magnetik”.¹⁵ VCD juga termasuk media audio visual gerak, yang artinya media pembelajaran digunakan media yang dapat didengar suaranya dan dilihat gambarnya yang bergerak.

“Teknologi *Video Compact Disk* (VCD) pada umumnya lebih baik jika dibandingkan dengan *Audio Tape Recorder* atau dengan *Video Tape*”.¹⁶ Karena *Video Compact Disk* (VCD) suaranya dapat didengar, gambarnya yang bergerak dapat dilihat dengan jelas. Oleh sebab itu, saat ini ada suatu kecenderungan untuk memanfaatkan media pembelajaran menggunakan alat bantu *Video Compact Disk* (VCD) dalam proses pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan di Indonesia.

Memanfaatkan *Video Compact Disk* (VCD), harus dilengkapi komputer atau laptop dan infokus. Selain itu bisa juga menggunakan DVD *Player* dan televisi. Fungsi VCD sama dengan CD ROM dan DVD. Perlu dijelaskan bahwa sinar Laser yang membaca informasi di VCD, menghasilkan gambar dan suara pada layar monitor. Monitor terhubung dengan *Keyboard* atau memiliki layar sentuh.

¹⁵ Azhar Arsyad, *Loc. Cit*

¹⁶ R. Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, Jakarta, PT. Grasindo, 2007, h. 20

VCD atau DVD termasuk juga ke dalam *Computer Basic Training* karena VCD beroperasi kurang lebih sama dengan CD ROM dan DVD. Sinar laser yang membaca informasi di VCD akan menghasilkan gambar dan suara pada layar monitor. Teknologi CD pada umumnya lebih baik dibandingkan dengan *Video Tape*.¹⁷ Oleh sebab itu, akhir-akhir ini ada kecendrungan memanfaatkan media VCD dalam proses pembelajaran terutama di dalam kelas.

Kelebihan *Computer Basic Training* antara lain:

- a. Tampilan bias menghasilkan kombinasi antara tulisan (teks), suara (audio), gambar (video), serta animasi.
- b. Dapat mengakses informasi secara cepat dari manapun yang dicakup dari *Compact Disk* tersebut.
- c. Menghasilkan gambar yang lebih jelas.
- d. Mengurangi kekhawatiran pembelajar jika kurang paham.¹⁸

Sementara itu, menurut penulis media VCD memiliki kelebihan yaitu dengan harga yang relatif murah VCD dapat digandakan dan digunakan siswa untuk belajar di rumah, menghasilkan gambar yang lebih jelas. Sedangkan kekurangannya yaitu kita harus mempersiapkan peralatan untuk menampilkannya.

¹⁷ *Ibid*, h. 20

¹⁸ *Ibid*, h. 20

Dengan kehadiran media VCD diharapkan materi pelajaran yang bersifat abstrak dapat menjadi konkrit. Hal ini dapat memberi pemahaman lebih cepat dan hasil belajar siswa terhadap matematika meningkat.

4. Hubungan Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD)

Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas guru. Seorang guru harus bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan berkesan sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika guru dapat melakukan banyak cara sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD). Pada uraian tentang penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) dikemukakan bahwa pembelajaran ini menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru dan siswa.

Dalam penelitian Stalling dan Kaskowitz ada beberapa hal yang dapat diungkapkan dalam penelitian mereka, yaitu alokasi waktu dan penggunaan tugas (kegiatan) yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* lebih berhasil dan memperoleh tingkat keterlibatan yang

tinggi dari pada mereka yang menggunakan metode-metode informal dan berpusat pada siswa.¹⁹

Dalam pengelolaan pembelajaran ini, guru harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa, terutama melalui memperhatikan, mendengarkan, dan tanya jawab. Menurut Kardi dan Nur ini berarti bahwa lingkungan berorientasi pada tugas dan memberi harapan tinggi agar siswa mencapai hasil belajar dengan baik.²⁰

Model pembelajaran *Direct Instruction* dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan keterampilan dasar yang diajarkan dan memperoleh informasi yang diajarkan selangkah demi selangkah, memberi pelatihan dan umpan balik. Pelaksanaan latihan secara individu membuat siswa berfikir secara maksimal. Penggunaan media VCD dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik, konkret, sehingga bisa mengembangkan kreatifitas siswa dalam merangkai informasi atau pesan yang diperoleh dari guru. Dengan demikian hasil belajar matematika diharapkan bisa meningkat.

Pada buku hasil penelitian yang dilakukan oleh Prof.Dr.Azhar Arsyad, MA media pembelajaran dinyatakan bahwa dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai.

Menurut Yunus dalam bukunya *At Tarbiyatu wattalim* “media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indra dan lebih dapat menjamin pemahaman orang yang mendengarkan saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya

¹⁹ Trianto, *Op. Cit.*, h.45

²⁰ *Ibid*, h.44

dibandingkan dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarnya.²¹

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang penggunaan media VCD ini telah dilakukan oleh saudara Ratih Elisa Putri (2008) dengan judul penelitiannya “Penerapan Media *Video Compact Disk* (VCD) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VIIIA SMP Negeri 1 Selatbaru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis”. Dari hasil penelitiannya ternyata dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa secara umum di sekolah tersebut setelah penggunaan media VCD ini.

Di sini penulis mencoba kembali menindak lanjuti penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Penelitian saudara Ratih yaitu untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa dan dalam penelitiannya tidak menerapkan metode ataupun model pembelajaran, sedangkan pada penelitian saya yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling*. Dengan penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

²¹ Azhar Arsyad, *Op. Cit*, h.16

C. Indikator Penelitian

1. Indikator Kinerja

Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap kinerja guru difokuskan kepada kemampuan atau keterampilan guru dalam pelaksanaan tindakan. Pengamatan keterampilan guru berpedoman pada pedoman penilaian sebagai berikut:

Tabel II.2
Pedoman Pengamatan Kinerja Guru

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	
2	Mengecek kehadiran siswa	
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	
4	Memberikan motivasi kepada siswa	
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	
11	Guru membagikan LKS	
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	
17	Guru memberikan tugas (PR)	
Total		
Persentase		

Berilah nilai untuk skor yang menunjukkan indikator yang diamati.

Keterangan:

Baik : 3

Kurang Baik : 2

Tidak Baik : 1

Perhitungan skor dan penilaian dihitung dengan cara berikut:²²

- a. Jumlah skor (JS) dihitung dengan menjumlah skor-skor untuk masing-masing indikator.
- b. Skor akhir sesuai rumus berikut:

$$SA = \frac{JS}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

- c. Kriteria keberhasilan ditentukan sebagai berikut:

$65 \leq SA \leq 100$ Sangat baik

$34 \leq SA < 65$ Baik

$0 \leq SA < 34$ Kurang baik

2. Indikator Keberhasilan

Seorang siswa dikatakan telah mencapai ketuntasan individual jika sekurang-kurangnya memperoleh nilai 70 (sesuai dengan KKM SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru untuk pelajaran matematika). Indikator keberhasilan dalam penelitian ini apabila hasil belajar siswa meningkat, yaitu nilai rata-rata yang dihasilkan 70 atau lebih dan siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih berjumlah minimal 70 % dari jumlah siswa.

²² Tim Pustaka Yustisia, *Panduan Penyusunan KTSP Lengkap*, Jakarta, Pustaka Yustisia, 2007, h. 361

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.

2. Objek Penelitian

Adapun yang menjadi objek dari penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) pada kompetensi dasar Himpunan.

B. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah lokal VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Teuku Bey Gg. Swadaya Kecamatan Bukit Raya Pekanbaru.

C. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari, pada semester genap tahun ajaran 2010/2011. Berikut dijelaskan proses penelitian dari awal sampai akhir:

TABEL III.1
PROSES PENELITIAN

No	Kegiatan	Waktu
1.	Pengajuan Sinopsis	Maret
2.	Proses pengerjaan proposal	Mei
3.	Seminar proposal	Januari
4.	Penelitian lapangan	Februari
5.	Proses pengerjaan skripsi	Februari

D. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*Action Research*) yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Penelitian Tindakan pada hakikatnya merupakan rangkaian “riset-tindakan-riset-tindakan-...” yang dilakukan secara siklik dalam rangka memecahkan masalah, sampai masalah itu terpecahkan.

¹ Secara garis besar terdapat empat tahapan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu :

1. Perencanaan
Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi.
2. Tindakan
Tindakan yang dimaksud disini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana.
3. Observasi
Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait.
4. Refleksi
Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis.²

¹Ekawarna, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, GP Press, 2010, h. 4

² Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2010, h. 71

Rancangan dalam penelitian ini terdiri dari kegiatan pra tindakan dan tindakan yang terdiri dari tiga siklus. Dalam penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan beberapa kali pertemuan. Tiap pertemuan akan dilihat hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini dihentikan jika pada siklus penerapan tindakan telah mencapai target yang ingin dicapai, yaitu peneliti mempunyai target melihat ketuntasan hasil tes secara individual telah mencapai nilai rata-rata yang dihasilkan 70 atau lebih dan siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih berjumlah minimal 70 % dari jumlah siswa.

E. Rencana Penelitian

1. Pembelajaran Pra Tindakan

Pembelajaran tanpa tindakan ini dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan (2x40 menit) pada kompetensi dasar Himpunan. Pelaksanaan pembelajaran ini dilaksanakan dengan metode yang biasa digunakan oleh guru matematika yakni metode ceramah, tanya jawab, diskusi bersama dan pemberian tugas latihan.

a. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan persiapan, seperti survei ke lokasi penelitian yaitu di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, konsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran kelas VII₂. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari kesepakatan antara peneliti dan pihak sekolah tentang jadwal dan materi pembelajaran yang akan penulis lakukan dalam tindakan penelitian.

Survei yang dilakukan tersebut menghasilkan kesepakatan tentang materi yang akan diajarkan yaitu tentang himpunan. Setelah melakukan survei dan menemukan kesepakatan tentang materi yang akan diajarkan, kemudian penulis mempersiapkan perangkat mengajar yang diperlukan, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Tahap Pelaksanaan

Pertemuan pertama dilaksanakan tanpa tindakan dan dilaksanakan sesuai dengan RPP 1 (lampiran B₁). Pada pertemuan pertama, peneliti menggunakan metode yang digunakan oleh guru matematika yakni ceramah dan tanya jawab, pemberian tugas latihan pada sub pokok bahasan Pengertian Himpunan dan Keanggotaan Suatu Himpunan.

Pada pertemuan ini guru membuka pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa dan mengabsen siswa, guru memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari, dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi siswa pentingnya mempelajari materi ini. Selanjutnya guru menjelaskan materi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Kemudian guru memberi contoh soal untuk dibahas bersama-sama. Selanjutnya guru memberikan latihan-latihan kepada siswa dan masing-masing siswa mengerjakan soal latihan. Kemudian guru mengawasi siswa dalam mengerjakan soal. Pada kegiatan akhir pembelajaran siswa diberikan kuis untuk mengetahui kemampuan matematika siswa,

kemudian guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dibahas.

2. Siklus I

Pada siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) dengan sub pokok bahasan mengenai Menyatakan Suatu Himpunan, Himpunan Kosong dan Semesta. Proses pembelajaran menggunakan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD).

a. Perencanaan

Pada pertemuan pertama, sebelumnya peneliti akan mempersiapkan bahan yang akan diajarkan dengan membuat rancangan pembelajaran (RP) dan mempersiapkan LKS dengan sub pokok bahasan Menyatakan Suatu Himpunan, Himpunan Kosong dan Semesta. Dimana tujuan dari pembelajaran ini adalah siswa dapat Membedakan himpunan kosong dan nol serta notasinya dan Mengenal pengertian Himpunan Semesta, serta dapat menentukan anggotanya, serta melakukan beberapa langkah sesuai dengan RPP yang telah disusun.

b. Implementasi Tindakan

Dalam tahap ini yang harus dilakukan guru adalah melaksanakan kegiatan-kegiatan yang telah direncanakan pada perencanaan pembelajaran. Guru akan membuka pelajaran, memberikan motivasi kepada siswa, kemudian melakukan kegiatan inti pembelajaran dan

membahas materi serta membawa siswa ke dalam permasalahan konkrit. Kemudian dengan konsep model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD) untuk mendukung pemahaman siswa lebih baik. Kegiatan penutup kemudian dilanjutkan dengan pemberian kuis kepada siswa.

1) Tahap persiapan

- a) Guru memilih suatu materi pokok yang akan diterapkan dalam model pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD)

- b) Guru menyusun skenario pembelajaran

- c) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa memuat contoh soal, soal-soal yang harus diselesaikan dan peta konsep yang harus diisi sebagai kesimpulan pembelajaran. Lembar kerja siswa ini didiskusikan siswa dalam kelompoknya masing-masing.

- d) Memperhatikan manajemen kelas yaitu membicarakan pengaturan kelas, membentuk kelompok siswa secara heterogen dalam satu kelompok maksimal 5 orang.

- e) Guru mempersiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan, seperti laptop, infokus, VCD, dan lainnya.

2) Tahap penyajian kelas

a) Kegiatan awal

- (1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
- (2) Guru menjelaskan tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa.
- (3) Guru memberi informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan diikuti dengan menggunakan VCD.
- (4) Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa dengan menampilkan gambar-gambar yang menarik dengan VCD pada layar.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru menayangkan dan menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan media VCD.
- (2) Guru mengajukan pertanyaan untuk memastikan bahwa seluruh siswa aktif mengikuti pembelajaran.
- (3) Guru mendengarkan dengan seksama jawaban dari siswa.
- (4) Guru merespon jawaban siswa secara konstruktif dengan pujian.
- (5) Guru mengembangkan dan melanjutkan materi pelajaran dari jawaban siswa.

3) Penutup

- a) Guru melaksanakan evaluasi terhadap materi yang sudah disajikan berupa LKS-1.
- b) Guru mengamati kerja siswa bergantian sambil membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja siswa.
- c) Guru memerintahkan menyelesaikan salah satu soal yang ada dalam LKS berbekal pengetahuan yang diperoleh oleh siswa dan merupakan refleksi untuk melihat pemahaman siswa.
- d) Guru bersama siswa membuat rangkuman dari apa yang sudah dipelajari.
- e) Guru memberikan kuis dalam waktu 20 menit.
- f) Guru memberikan pekerjaan rumah.

c. Observasi

Pada tahap ini observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi guna mengetahui kegiatan pembelajaran dalam kelas. Yang bertindak sebagai observer adalah peneliti dan dibantu oleh seorang guru mata pelajaran lain, sedangkan yang akan mempraktikkan kegiatan ini adalah guru matematika. Observasi dilakukan untuk mencocokkan dengan perencanaan yang telah dibuat dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, dengan kata lain observasi dilakukan untuk mengarahkan implementasi agar sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Pada setiap kegiatan yang ada pada lembar lembar observasi dapat diisi dengan skor 1 sampai dengan 4 yang menggambarkan makna sebagai berikut:

- 1 = Kurang, jika siswa/guru kurang menunjukkan aktivitas yang dituliskan dalam pernyataan.
- 2 = Cukup, jika siswa/guru cenderung menunjukkan aktivitas seperti yang dituliskan dalam pernyataan.
- 3 = Baik, jika siswa/guru selalu menunjukkan aktivitas seperti yang dituliskan dalam pernyataan tetapi belum sepenuhnya baik.
- 4 = Sangat Baik, jika siswa/guru benar-benar menunjukkan aktivitas seperti yang dituliskan dalam pernyataan.³

d. Refleksi

Hasil observasi yang telah diperoleh dikumpulkan kemudian dianalisa. Observer dan guru menelaah/menganalisa kembali pelaksanaan atau implementasi rencana tindakan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil analisa ini, guru dapat merefleksi apakah pelaksanaan proses pembelajaran sudah sesuai dan apakah hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD). Hasil inilah yang akan menjadi acuan untuk melangkah ke tahap selanjutnya.

3. Siklus II, III, dan Seterusnya

Pada perencanaan siklus II bisa saja berubah, hal ini disesuaikan dengan hasil refleksi pada siklus I. Langkah-langkah siklus ini meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Jika kemudian pada siklus II peningkatan yang terjadi belum terlihat secara maksimal maka

³ [Kriteria-Penilaian-Lembar-Observasi-Aktivitas-Kooperatif-Siswa.htm](#), diakses tanggal 11 mei 2011

akan dilanjutkan kepada siklus berikutnya. Pada siklus berikutnya peneliti akan menerapkan kegiatan-kegiatan tambahan atau kegiatan perbaikan dari kegiatan di atas yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tindak lanjut dari permasalahan yang mungkin terjadi.

Pada intinya refleksi ini sendiri guna untuk mengetahui dimana letak kekurangan dan target yang belum tercapai pada tahap yang telah berjalan dan untuk diperbaiki pada tahap selanjutnya untuk memperoleh hasil yang sesuai.

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini data kualitatif yaitu diperoleh dari kegiatan pengajaran, selama proses pembelajaran di dalam kelas yang dilakukan empat kali penilaian pada pra tindakan, siklus I, II dan III. Data juga di ambil dari hasil evaluasi belajar siswa dimana tujuannya adalah untuk membandingkan apakah terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD)

2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Data yang diperoleh dari dokumentasi sekolah.

- b. Data tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) yang dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas guru.
- c. Data tentang kegiatan siswa selama pembelajaran yang dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas siswa.
- d. Data hasil pembelajaran setelah diterapkannya model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) yang diperoleh melalui tes pada tiap siklus. Tes yang diberikan berbentuk essay dengan jumlah tiga butir soal. Soal-soal tersebut telah diuji kevaliditasnya kemudian akan di analisa untuk mengetahui Daya Pembeda (DP), tingkat kesukaran (TK), dan reliabilitas soal Validitas Tes.

1) Validitas Tes

Validitas tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*Content Validity*). Suatu tes dikatakan adanya *Content Validity* jika *Scope* dan isi tes itu sesuai dengan *Scope* dan isi kurikulum yang sudah diajarkan.⁴

2) Daya pembeda (DP)

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut :

⁴ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung , Rosda Karya, 2008, h.138

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{mak} - S_{min})}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

A = Jumlah skor kelompok atas

B = Jumlah skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa pada kelompok atas dan kelompok bawah

S_{mak} = Skor tertinggi yang diperoleh untuk menjawab dengan benar satu soal

S_{min} = Skor terendah yang dapat diperoleh untuk menjawab satu soal.⁵

TABEL III.2
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Evaluasi
DP 0,40	Baik sekali
0,30 DP < 0,40	Baik
0,20 DP < 0,30	Kurang baik
DP < 0,20	Jelek

3) Tingkat Kesukaran

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{min}}{N(S_{mak} - S_{min})}$$

⁵ Sumarna Surapranata, *Analisis Validitas, Realibilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2006, h. 40

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran⁶

TABEL III.3
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
TK > 0,70	Mudah
0,30 TK 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

4) Reliabilitas

Reliabilitas tes atau tingkat kepercayaan tes, agar bisa dijadikan sebagai instrumen pengumpul data dapat ditentukan melalui rumus Kudr dan Richardson berikut

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien Reliabilitas

S_i = Standar Deviasi Item

S_t = Standar Deviasi Skor Soal⁷

TABEL III.4
PROPORSI RELIABILITAS TES

Daya Pembeda	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2009, h.

⁷ *Ibid*, h. 109

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara memilih, memilah, dan mengelompokkan data yang ada, dan merangkumnya, kemudian menyajikannya dalam bentuk yang mudah dibaca dan dipahami. Penyajian hasil analisis dilakukan dengan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Dimana analisis kualitatif dibuat dalam bentuk uraian singkat dan data kuantitatif dianalisis dengan statistik deskriptif untuk menemukan persentase dan nilai rata-rata. Statistik deskriptif adalah kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun data atau mengukur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisa data angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan.⁸

Analisis deskriptif bertujuan untuk memperlihatkan tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar siswa pada setiap indikator secara individual.

Ketuntasan individual dengan rumus

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S = Persentase ketuntasan individual

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

⁸ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2004, h. 2

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah Berdirinya Sekolah

Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 2 pekanbaru didirikan berdasarkan permohonan dari pimpinan cabang Muhammadiyah Bukit raya Pekanbaru Riau No 086/III.4/C/2006 tanggal 23 Maret 2006. Sehingga dengan persetujuan tersebut, maka didirikanlah SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang terletak di Jalan Tengku Bey (Utama 1) Gg. Swadaya Bukit Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau. SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru didirikan sebidang tanah yang merupakan hak milik yayasan, dengan luas tanah 2.413 meter persegi.

SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru memiliki visi dan misi

a. Visi

Terwujudnya SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, yang berkualitas dalam bidang akademik, seni budaya melayu Riau dan olah raga berdasarkan iman dan takwa.

b. Misi

- 1) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama islam yang sebenar –benarnya, berdasarkan Al-quran dan Hadist Sahah.

- 2) Melaksanakan proses pembelajaran terpadu dan bimbingan secara efektif, efisien, konsisten, dan tuntas.
- 3) Melaksanakan Expression Education Day (E2D) sebagai wadah pengembangan diri terpadu, ISMUBA, krida, olah raga dan seni budaya Riau, untuk mendorong dan membantu siswa menggali potensi dirinya sehingga berkembang secara optimal.
- 4) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intertif kepada seluruh warga sekolah.
- 5) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan kepala sekolah.

2. Keadaan Guru

Pada umumnya guru yang bertugas mengajar di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru adalah lulusan Strata 1 (S1), akan tetapi tidak semuanya alumni keguruan, ada juga sebagian kecil yang alumni non keguruan. Adapun guru bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

Tugas dan tanggung jawab guru tersebut meliputi:

- a. Membuat perangkat program pengajaran, program tahunan/semester, program satuan pembelajaran, program rancangan pembelajaran, dan program mingguan guru.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran.

- c. Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulangan umum dan ujian akhir.
- d. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengawasan.
- e. Mengisi daftar nilai siswa.
- f. Melaksanakan kegiatan membimbing (pengimbasan pengetahuan) kepada guru lain dalam proses pengawasan KBM.
- g. Membuat alat pelajaran/alat peraga.
- h. Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni.
- i. Mengikuti kegiatan pengembangan diri dan pemasyarakatan kurikulum.
- j. Melaksanakan tugas tertentu dari sekolah.

Tenaga pengajar SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru dapat dilihat dari lampiran yang terlampir.

3. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar , karena dengan sarana dan prasarana yang lengkap akan dapat membantu tercapainya tujuan pengajaran yang telah di tetapkan. Adapun sarana dan prasarana untuk menunjang kemajuan yang dimiliki di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yaitu adanya labor komputer, lapangan voli, lapangan basket, lapangan takrau, WC (guru dan siswa), mushalla, ruang osis, kantin ,dan juga tempat parkir dan lain-lainya.

TABEL IV.1
DATA SARANA DAN PRASARANA YANG DI MILIKI SMP
MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU

SARANA DAN PRASARANA	JUMLAH	KET
Kantor Kepala Sekolah	1	Kondisi Baik
Kantor Majelis Guru	1	Kondisi Baik
Ruang Kelas	7	Kondisi Baik
Ruang Tata Usaha	1	Kondisi Baik
Ruang Shalat	Mushalla	Kondisi Baik
Ruang Pustaka	1	Kondisi Baik
Ruang Labor	1	Kondisi Baik
Sarana dan Olahraga	memadai	Kondisi Baik
WC	4	Kondisi Baik

4. Keadaan Siswa

Siswa adalah salah satu komponen bagi berlangsungnya kegiatan pendidikan di sekolah. Antara guru dan siswa, keduanya merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Guru sebagai pendidik/pengajar sedangkan siswa sebagai anak didik .

Siswa juga merupakan aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan dunia pendidikan. Mereka memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju titik optimal kemampuannya.

Dari pengertian di atas maka siswa dapat diartikan sebagai orang yang memerlukan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pengarahan. Kualifikasi ini juga sangat dibutuhkan oleh siswa yang terdaftar di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Adapun keadaan siswa di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru menurut data statistik tahun ajaran 2010/2011:

TABEL IV.2
DATA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU TAHUN 2010

NO	KELAS	SISWA		JUMLAH
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
1	VII ₁	32	9	40
2	VII ₂	23	24	41
3	VIII ₁	24	7	31
4	VIII ₂	12	25	37
5	IX ₁	20	8	28
6	IX ₂	19	21	40
7	IX ₃	15	18	33

5. Kurikulum

Pendidikan memiliki peran sentral bagi upaya pembangunan sumber daya manusia. Adapun peranan yang dimiliki, isi dan proses pendidikan perlu disesuaikan dengan kemajaun ilmu dan kebutuhan masyarakat, implikasinya jika ada pada saat masyarakat Indonesia dan dunia menghendaki tersedianya sumber daya manusia yang dimiliki seperangkat kompetensi yang berstandar nasional dan internasional, maka isi proses pendidikannya perlu diarahkan pada pencapaian kompetensi tersebut.

Pendidikan tingkat satuan adalah bentuk pendidikan yang diselenggarakan untuk menyiapkan kelulusan menguasai seperangkat kompetensi yang dapat bermanfaat bagi kehidupannya kelak. Pendidikan tingkat satuan menekankan kepada penguasaan kompetensi yang dimiliki dan yang dibutuhkan masyarakat sebagai sasaran kegiatan pendidikan berpusat pada siswa. Pemberiaan waktu yang cukup untuk penguasaan suatu tugas pembelajaran sebelum melanjutkan ketugas pembelajaran yang selanjutnya dan persyaratan adanya kriteria ketuntasan dalam penyelesaian suatu tugas pembelajaran.

Untuk dapat terarahnya proses belajar mengajar di lembaga pendidikan, maka sangat dibutuhkan suatu kurikulum yang jelas agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai sesuai dengan cita-cita pendidikan nasional.

SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, pada saat ini telah memulai menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Meskipun belum sepenuhnya tercapai atau mendapatkan sistem tersebut. SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru berusaha semaksimal mungkin untuk menjelaskan kurikulum tersebut dengan sebaik-baiknya.

Hal tersebut tampak dengan jelas yakni pada penerapan pembuatan silabus untuk setiap mata pelajaran, setiap guru bidang studi diwajibkan untuk mempunyai atau memiliki silabus dan RPP yang akan diterapkan dalam kelas masing-masing.

Dari bidang kurikulum mereka telah menerapkan:

- a. Penyusunan program tahunan
- b. Perencanaan kelas
- c. Penyusunan jadwal kelas
- d. Penyusunan jadwal pelajaran
- e. Penyusunan satuan pelajaran
- f. KBM dan pembinaan kurikulum
- g. Ulangan harian
- h. Ulangan umum I dan II
- i. Ekstra kurikuler

- j. Pengelolaan nilai semester
- k. Rapar guru-guru
- l. Rapat guru kelas
- m. Pembagian rapot semester I dan II
- n. Penetapan belajar siswa

B. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penyajian bentuk data yang akan dipaparkan adalah hasil belajar siswa, yaitu hasil selama proses pembelajaran berlangsung secara individu dari proses pembelajaran. Pratindakan dan proses pembelajaran dengan tindakan menggunakan pembelajaran Penerapan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD). Adapun hal-hal yang akan diteliti adalah hasil tes sebelum dan setelah pelaksanaan tindakan dan hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sebelum dan sesudah tindakan. Pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan tanpa tindakan. Pertemuan berikutnya peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan tindakan sebanyak tiga siklus.

Adapun instrument yang digunakan dalam melihat hasil belajar berupa uji tes soal yang berbentuk essay dan pemberian skor soal. Penelitian setelah tindakan dilaksanakan dalam beberapa siklus dan siklus dihentikan jika telah mencapai ketuntasan individual secara maksimal. Adapun ketuntasan yang dicapai berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah tempat penelitian. Adapun kriteria ketuntasan

individual adalah jika telah mencapai nilai rata-rata yang dihasilkan 70 atau lebih dan siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih berjumlah minimal 70 % dari jumlah siswa. Jika belum mencapai target tersebut maka penerapan tindakan akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Pelaksanaan Pertemuan Pertama (Pra Tindakan, 01 Februari 2011)

Pada pertemuan pertama ini belum menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modelling* menggunakan Media *Video Compact Disk* (VCD). Pada tahap ini penulis menerapkan pembelajaran sebagaimana yang selama ini dilaksanakan oleh guru bidang studi matematika kelas ini yaitu dengan menggunakan metode ceramah, dan tanya jawab.

a. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan persiapan, seperti survei ke lokasi penelitian yaitu di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, konsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran kelas VII₂. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari kesepakatan antara peneliti dan pihak sekolah tentang jadwal dan materi pembelajaran yang akan penulis lakukan dalam tindakan penelitian. Survei ini dilakukan penulis pada hari Selasa tanggal 16 Februari 2010.

Survei yang dilakukan tersebut menghasilkan kesepakatan tentang materi yang akan diajarkan yaitu tentang Himpunan. Setelah melakukan survei dan menemukan kesepakatan tentang materi yang akan diajarkan, kemudian penulis mempersiapkan perangkat mengajar

yan diperlukan, seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan kumpulan soal kuis dan jawaban (lampiran D1 dan E1).

b. Tahap Pelaksanaan

Pertemuan pertama ini tanpa menggunakan tindakan, yaitu berupa pemberian materi dengan ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, pada hari Selasa 01 Februari 2011 sesuai dengan silabus (Lampiran A1), RPP-1 (Lampiran B1), soal kuis (Lampiran D1). Kemudian guru mengabsen siswa, dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi ini dipelajari. Selanjutnya guru membuat catatan singkat untuk pemahaman siswa, mengenai materi Himpunan yaitu pada sub materi Pengertian Himpunan dan Keanggotaan suatu Himpunan. Setelah guru membuat catatan singkat, guru menjelaskan Pengertian Himpunan dan Keanggotaan suatu Himpunan dan memberikan pertanyaan untuk siswa agar adanya suasana timbal balik. Setelah diadakan proses tanya jawab, guru memberikan contoh soal mengenai kumpulan atau kelompok yang merupakan suatu himpunan, kumpulan atau kelompok yang bukan merupakan suatu himpunan, banyak anggota suatu himpunan. Selanjutnya guru memberikan latihan dan meminta siswa untuk mengerjakannya. Setelah latihan selesai dikerjakan, guru meminta siswa untuk mengecek secara bersama-sama. Kemudian menyimpulkan materi Himpunan tersebut, dan mengizinkan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Pada akhir pertemuan tersisa waktu

sebanyak 20 menit, guru memberikan soal kuis pra tindakan (lampiran D1) berupa soal essay. Soal tes ini untuk mengetahui skor awal siswa sebelum menggunakan tindakan. Setelah pengerjaan selesai, guru meminta untuk mengumpulkan dan memberikan tugas rumah untuk mempelajari materi selanjutnya.

Dari hasil tes yang diberikan berikut rekap nilai yang diperoleh siswa sebelum menggunakan tindakan, dan disajikan dalam tabel :

TABEL IV.3
NILAI KETUNTASAN BELAJAR PADA PRA TINDAKAN

KODE SISWA	NILAI	KETERCAPAIAN	KETUNTASAN
S1	80	80 %	Tuntas
S2	70	70 %	Tuntas
S3	60	60 %	Tidak Tuntas
S4	70	70 %	Tuntas
S5	30	30 %	Tidak Tuntas
S6	80	80 %	Tuntas
S7	80	80 %	Tuntas
S8	70	70 %	Tuntas
S9	50	50 %	Tidak Tuntas
S10	60	60 %	Tidak Tuntas
S11	70	70 %	Tuntas
S12	70	70 %	Tuntas
S13	60	60 %	Tidak Tuntas
S14	50	50 %	Tidak Tuntas
S15	50	50 %	Tidak Tuntas
S16	70	70 %	Tuntas
S17	70	70 %	Tuntas
S18	70	70 %	Tuntas
S19	60	60 %	Tidak Tuntas
S20	50	50 %	Tidak Tuntas
S21	70	70 %	Tuntas
S22	70	70 %	Tuntas
S23	70	70 %	Tuntas
S24	30	30 %	Tidak Tuntas
S25	50	50 %	Tidak Tuntas
S26	80	80 %	Tuntas
S27	70	70 %	Tuntas
S28	60	60 %	Tidak Tuntas
S29	40	40 %	Tidak Tuntas
S30	70	70 %	Tuntas
S31	40	40 %	Tidak Tuntas
S32	70	70%	Tuntas
S33	70	70 %	Tuntas
S34	70	70 %	Tuntas
S35	50	50 %	Tidak Tuntas
S36	30	30 %	Tidak Tuntas
S37	40	40 %	Tidak Tuntas
S38	70	70 %	Tuntas
S39	30	30 %	Tidak Tuntas
S40	40	40 %	Tidak Tuntas
S41	50	50 %	Tidak Tuntas

Jumlah siswa yang tuntas dari skor akhir = 21 orang

$$\text{Ketuntasan skor akhir} = \frac{21}{41} \times 100\% = 51,21\%$$

Dari tabel IV.4 dapat terlihat hasil belajar matematika siswa belum mencapai ketuntasan yang diharapkan. Tabel di atas merupakan hasil belajar matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Jika dilihat dari skor akhirnya hanya terdapat 21 orang siswa yang tuntas yakni dari 41 orang siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I (07 Februari 2011)

a. Tahap persiapan

Pada tahap pertama ini peneliti menyiapkan instrumen perangkat pembelajaran berupa RPP-2 (Lampiran B2), LKS (Lampiran C1). Dan perangkat pengumpulan data yaitu lembar observasi guru (Lampiran F1), siswa (Lampiran G1), beserta kumpulan soal kuis dan jawaban (Lampiran D2 dan E2). Sebelum pembelajaran menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) dilakukan, guru menyiapkan peralatan laptop dan infokus yang akan digunakan untuk memutar VCD.

b. Implementasi

Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP-2 (Lampiran B2), yaitu membahas mengenai materi menyatakan suatu himpunan, himpunan kosong, himpunan semesta. Pada kegiatan awal guru masuk

kelas dengan mengucapkan salam, dan menyuruh siswa untuk menyiapkan dan memimpin doa, kemudian guru mengabsen siswa. Setelah selesai mengabsen siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa.

Guru memulai pelajaran dengan mengajukan pertanyaan pembuka sehubungan dengan materi yang akan dipelajari. Setelah melihat siswa siap untuk belajar, guru menjelaskan secara singkat tentang materi menyatakan suatu himpunan, himpunan kosong, dan himpunan semesta. Kemudian guru menayangkan media VCD tentang materi yang telah dijelaskan dan memberikan contoh soal supaya siswa lebih paham dan jika ada yang tidak paham bisa ditanyakan kepada guru.

Setelah pemberian materi tersebut guru memberikan latihan berupa LKS (lampiran C1) kepada masing-masing siswa yang dikerjakan bersama teman sebangku dan guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS. Setelah itu guru meminta siswa mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan. Kemudian guru menyuruh siswa mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis dan membandingkan cara antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Agar mendapat gambaran bagian manakah yang belum tercapai untuk pelaksanaan tindakan selanjutnya. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari.

Selang waktu yang tersisa lebih kurang 20 menit, guru memberikan soal kuis (lampiran D2) kepada siswa. Guru meminta

siswa untuk mengerjakan dengan cara masing-masing sesuai yang siswa dapatkan selagi mengikuti proses belajar sebelumnya.

Tabel IV.4
NILAI KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I

KODE SISWA	NILAI	KETERCAPAIAN	KETUNTASAN
S1	90	90 %	Tuntas
S2	60	60 %	Tidak Tuntas
S3	60	60 %	Tidak Tuntas
S4	60	60 %	Tuntas
S5	50	50 %	Tidak Tuntas
S6	90	90 %	Tuntas
S7	80	80 %	Tuntas
S8	60	60 %	Tidak Tuntas
S9	60	60 %	Tuntas
S10	60	60 %	Tidak Tuntas
S11	60	60 %	Tidak Tuntas
S12	80	80 %	Tuntas
S13	60	60 %	Tidak Tuntas
S14	50	50 %	Tidak Tuntas
S15	70	70 %	Tuntas
S16	70	70 %	Tuntas
S17	80	80 %	Tuntas
S18	70	70 %	Tuntas
S19	60	60 %	Tidak Tuntas
S20	50	50 %	Tidak Tuntas
S21	70	70 %	Tuntas
S22	70	70 %	Tuntas
S23	70	70 %	Tuntas
S24	50	50 %	Tidak Tuntas
S25	70	70 %	Tuntas
S26	80	80 %	Tuntas
S27	90	90 %	Tuntas
S28	60	60 %	Tidak Tuntas
S29	60	60 %	Tidak Tuntas
S30	70	70 %	Tuntas
S31	70	70 %	Tuntas
S32	70	70%	Tuntas
S33	70	70 %	Tuntas
S34	60	60 %	Tuntas
S35	50	50 %	Tidak Tuntas
S36	70	70 %	Tuntas
S37	60	60 %	Tidak Tuntas
S38	80	80 %	Tuntas
S39	40	40 %	Tidak Tuntas
S40	60	60 %	Tidak Tuntas
S41	70	70 %	Tuntas

Jumlah siswa yang tuntas dari skor akhir = 24 orang

$$\text{Ketuntasan skor akhir} = \frac{24}{41} \times 100\% = 58,53 \%$$

Dari tabel IV.5 dapat terlihat hasil belajar matematika siswa sudah mengalami peningkatan, meskipun belum maksimal. Tabel di atas merupakan hasil belajar matematika siswa siklus I penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Jika dilihat dari skor akhirnya hanya terdapat 24 orang siswa yang tuntas yakni dari 41 orang siswa.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pelaksanaan observasi terhadap guru dan siswa mengisi lembar observasi (Lampiran F1 dan G1) yang telah disusun sebelumnya. Berikut data yang diperoleh dari hasil pengamatan yang tercantum dalam isian lembar observasi :

Tabel IV.5
LEMBAR OBSERVASI GURU DENGAN PEMBELAJARAN *DIRECT*
INSTRUCTION* DENGAN PENDEKATAN *MODELLING
MENGUNAKAN MEDIA *VIDEO COMPACT DISK (VCD)*
PADA SIKLUS I

Nama Guru : Pirut, S, Pd
 Hari / Tanggal: Senin / 7 Februari 2011
 Materi Pokok : Himpunan
 Sub Materi : Menyatakan Suatu Himpunan, Himpunan Kosong, Himpunan Semesta

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	1
2	Mengecek kehadiran siswa	3
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	1
4	Memberikan motivasi kepada siswa	2
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	2
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	2
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	2
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	1
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	2
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	2
11	Guru membagikan LKS	3
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	2
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	2
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	2
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	1
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	2
17	Guru memberikan tugas (PR)	3
	Total	33
	Persentase	65%

Keterangan:

Sangat Baik : 3

Baik : 2

Kurang Baik : 1

Dari tabel 1V.6 diatas dapat diuraikan bagian-bagian yang belum terlaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Guru kurang memperhatikan kondisi kelas, guru tidak menginformasikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan guru tidak memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti, serta guru kurang membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Tabel IV.6
REKAP HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PADA SIKLUS I

Kode Siswa	Kegiatan Siswa yang Diamati											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Siswa-1	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	28
Siswa-2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	27
Siswa-3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	25
Siswa-4	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	27
Siswa-5	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	28
Siswa-6	2	3	1	2	3	1	3	1	2	2	1	21
Siswa-7	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	26
Siswa-8	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	29
Siswa-9	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	27
Siswa-10	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	27
Siswa-11	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	24
Siswa-12	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	29
Siswa-13	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	2	28
Siswa-14	3	2	1	3	1	1	2	1	2	2	1	19
Siswa-15	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	27
Siswa-16	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	26
Siswa-17	3	3	2	3	3	3	2	1	2	3	2	27
Siswa-18	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	1	26
Siswa-19	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	28
Siswa-20	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2	2	23
Siswa-21	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	26
Siswa-22	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	27
Siswa-23	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	28
Siswa-24	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	1	25
Siswa-25	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	27
Siswa-26	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	28
Siswa-27	2	3	3	2	1	2	2	2	3	3	1	24
Siswa-28	3	3	2	2	1	2	2	1	3	2	1	22
Siswa-29	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	22
Siswa-30	3	2	2	3	3	1	2	1	2	3	1	23
Siswa-31	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	26
Siswa-32	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	2	26
Siswa-33	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	27
Siswa-34	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	2	27
Siswa-35	2	3	1	3	1	2	2	1	3	2	1	21
Siswa-36	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	27
Siswa-37	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2	26
Siswa-38	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	27
Siswa-39	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	25
Siswa-40	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	25
Siswa-41	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	26
Total	107	111	101	109	97	11	92	72	98	98	72	1040

Keterangan Kegiatan yang diamati:

1. Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran
2. Mengerti tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Motivasi belajar siswa
4. Tanggapan terhadap belajar berkelompok
5. Mengerti bagaimana cara belajar dengan menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk (VCD)*
6. Memahami materi pelajaran yang ditayangkan dengan media VCD
7. Kemampuan berdiskusi dalam kelompok
8. Menanyakan tentang materi yang belum dimengerti kepada teman sekelompok atau kepada guru
9. Mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang didapatkan dari materi tersebut
10. Mengerjakan latihan atau pekerjaan rumah yang disediakan oleh guru
11. Menyimpulkan pelajaran

Keterangan Skor (angka)

SB = Sangat baik (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

K = Kurang (1)

d. Refleksi

Pada Tabel IV.7 siklus I hasil belajar matematika siswa telah mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari skor akhir yang diperoleh siswa. Pada siklus I ini penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) belum secara keseluruhan dilaksanakan dan belum mencapai ketuntasan yang diharapkan, yaitu baru hanya 24 orang siswa yang tuntas dari 41 orang siswa yang ada.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I hasil belajar belum meningkat, disebabkan karena siswa jarang belajar menggunakan media VCD ini mereka asyik menonton dan lupa untuk memfokuskan apa yang disuruh oleh guru selama menyaksikan materi dan waktu yang tidak memadai. Kurangnya kesiapan siswa dalam menghadapi proses belajar dan dalam mengerjakan LKS pun tidak berjalan secara maksimal serta hanya sebahagian siswa yang aktif bertanya dalam belajar dan dalam berdiskusi, mereka masih kelihatan malu-malu dan takut untuk menyampaikan pendapatnya.

Untuk mengantisipasi kekurangan-kekurangan yang akan terjadi pada siklus selanjutnya guru lebih memanfaatkan waktu dan melakukan beberapa usaha antaranya adalah memeriksa kesiapan siswa dan membimbing siswa dalam berdiskusi dan menyimpulkan materi dalam proses pembelajaran yang telah ditentukan pada siklus selanjutnya.

3. Pelaksanaan Tindakan Siklus II (08 Februari 2011)

a. Tahap Persiapan

Pada tahap pertama ini peneliti menyiapkan instrumen perangkat pembelajaran RPP-3 (Lampiran B3), LKS (Lampiran C2). Dan perangkat pengumpulan data yaitu lembar observasi guru (Lampiran F2), siswa (Lampiran G2), beserta kumpulan soal kuis dan jawaban (Lampiran D3 dan E3).

b. Implementasi

Pada siklus II ini materi pokok yang diajarkan yaitu menyatakan suatu himpunan, himpunan kosong, himpunan semesta. Pada siklus II ini guru menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) yang lebih kepada hasil dari refleksi sebelumnya, diadakannya penekanan untuk mencapai hasil yang lebih baik dari siklus I. Adapun proses pembelajaran sesuai dengan RPP-3 (Lampiran B3), LKS (Lampiran C2) dan soal kuis (Lampiran D3), yaitu membahas mengenai materi tentang diagram Venn. Pada kegiatan awal guru masuk kelas dengan mengucapkan salam, dan menyuruh siswa untuk menyiapkan dan memimpin doa, kemudian guru mengabsen siswa. Setelah selesai mengabsen siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Kemudian guru menyuruh siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing.

Setelah itu guru mengulangi materi yang telah diajarkan pada pertemuan yang lalu dengan cara bertanya kepada siswa, karena materi yang akan dipelajari merupakan kelanjutan materi sebelumnya. Setelah melihat siswa siap untuk belajar, guru menyuruh siswa untuk memperhatikan dan mencatat apa yang mereka dapat dari menonton serta menyimpulkan dengan kelompok masing-masing. Kemudian guru menayangkan materi yang akan dipelajari dengan media VCD dan membuat contoh soal supaya siswa lebih paham dan jika ada yang tidak paham bisa ditanyakan kepada guru.

Setelah pemberian materi tersebut guru membagikan LKS (lampiran C2) kepada masing-masing siswa, dan meminta siswa untuk mempelajarinya secara berkelompok yang telah dibentuk untuk lebih memantapkan lagi pemahaman tentang materi yang telah siswa pelajari, kemudian guru menyuruh siswa bersama teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS yang telah dibagikan. Pada tahap ini siswa mendiskusikan LKS dengan teman kelompoknya, selama siswa mempelajari LKS guru memonitor pekerjaan siswa secara bergiliran pada setiap kelompok. Setelah proses pelaksanaan LKS, guru meminta siswa untuk mengargumentasikan yang diperoleh dari hasil pengerjaan LKS dan meminta siswa untuk mempersentasikan hasil diskusinya ke depan kelas dan membandingkan cara antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Agar mendapat gambaran bagian manakah yang belum tercapai untuk pelaksanaan tindakan selanjutnya.

Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari.

Selang waktu yang tersisa lebih kurang 20 menit, guru memberikan soal kuis (lampiran D3) kepada siswa. Guru meminta siswa untuk mengerjakan dengan cara masing-masing sesuai yang siswa dapatkan selagi mengikuti proses belajar sebelumnya.

Tabel IV.7
NILAI KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II

KODE SISWA	NILAI	KETERCAPAIAN	KETUNTASAN
S1	90	90 %	Tuntas
S2	70	70 %	Tuntas
S3	80	80 %	Tuntas
S4	90	90 %	Tuntas
S5	70	70 %	Tuntas
S6	100	100 %	Tuntas
S7	80	80 %	Tuntas
S8	50	50 %	Tidak Tuntas
S9	80	80 %	Tuntas
S10	60	60 %	Tidak Tuntas
S11	60	60 %	Tidak Tuntas
S12	70	70 %	Tuntas
S13	80	80 %	Tuntas
S14	70	70 %	Tuntas
S15	80	80 %	Tuntas
S16	80	80 %	Tuntas
S17	90	90 %	Tuntas
S18	60	60 %	Tidak Tuntas
S19	90	90 %	Tuntas
S20	60	60 %	Tidak Tuntas
S21	70	70 %	Tuntas
S22	60	60 %	Tidak Tuntas
S23	90	90 %	Tuntas
S24	60	60 %	Tidak Tuntas
S25	70	70 %	Tuntas
S26	80	80 %	Tuntas
S27	70	70 %	Tuntas
S28	70	70 %	Tidak Tuntas
S29	60	60 %	Tidak Tuntas
S30	80	80 %	Tuntas
S31	70	70 %	Tuntas
S32	80	80 %	Tuntas
S33	60	60 %	Tuntas
S34	60	60 %	Tidak Tuntas
S35	70	70 %	Tuntas
S36	70	70 %	Tuntas
S37	60	60 %	Tidak Tuntas
S38	60	60 %	Tuntas
S39	70	70 %	Tidak Tuntas
S40	60	60 %	Tidak Tuntas
S41	100	100 %	Tuntas

Jumlah siswa yang tuntas dari skor akhir = 28 orang

$$\text{Ketuntasan skor akhir} = \frac{28}{41} \times 100\% = 68,29\%$$

Dari tabel IV.8 dapat terlihat hasil belajar matematika siswa sudah mencapai ketuntasan yang diharapkan peneliti. Tabel di atas merupakan hasil belajar matematika siswa siklus II penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Jika dilihat dari skor akhirnya terdapat 28 orang siswa yang tuntas yakni dari 41 orang siswa.

c. Observasi

Observasi pada siklus II dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Mengamati aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Adapun hasil observasinya dapat dilihat pada tabel IV.9

Tabel IV.8
LEMBAR OBSERVASI GURU DENGAN PEMBELAJARAN *DIRECT*
INSTRUCTION* DENGAN PENDEKATAN *MODELLING
MENGUNAKAN MEDIA *VIDEO COMPACT DISK* (VCD)
PADA SIKLUS II

Nama Guru : Pirut, S. Pd
 Hari / Tanggal: Senin / 8 Februari 2011
 Materi Pokok : Himpunan
 Sub Materi : Diagram Venn

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	2
2	Mengecek kehadiran siswa	3
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	2
4	Memberikan motivasi kepada siswa	2
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	3
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	3
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	3
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	2
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	2
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	2
11	Guru membagikan LKS	3
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	2
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	2
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	2
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	2
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	2
17	Guru memberikan tugas (PR)	3
	Total	40
	Persentase	78%

Keterangan:

Sangat Baik : 3

Baik : 2

Kurang Baik : 1

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel IV. Dapat kita lihat bahwa kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) ada peningkatan, yaitu pada siklus sebelumnya guru kurang memperhatikan kondisi kelas, namun pada siklus II guru sudah memperhatikan kondisi kelas. Guru sudah menginformasikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan guru juga sudah memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti, serta guru kurang membimbing siswa dalam membuat kesimpulan sehingga hasil belajar siswa sudah mulai meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel IV.9
REKAP HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PADA SIKLUS II

Kode Siswa	Kegiatan Siswa yang Diamati											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Siswa-1	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	29
Siswa-2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	31
Siswa-3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	29
Siswa-4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	28
Siswa-5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	31
Siswa-6	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	1	27
Siswa-7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	29
Siswa-8	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	32
Siswa-9	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	28
Siswa-10	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	29
Siswa-11	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	27
Siswa-12	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	34
Siswa-13	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	33
Siswa-14	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	22
Siswa-15	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	29
Siswa-16	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	30
Siswa-17	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	29
Siswa-18	4	3	3	3	2	3	3	1	3	2	1	28
Siswa-19	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	30
Siswa-20	3	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	26
Siswa-21	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	28
Siswa-22	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	30
Siswa-23	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	30
Siswa-24	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	27
Siswa-25	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	31
Siswa-26	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	30
Siswa-27	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	28
Siswa-28	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	26
Siswa-29	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	25
Siswa-30	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	2	26
Siswa-31	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	27
Siswa-32	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	31
Siswa-33	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	29
Siswa-34	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	29
Siswa-35	2	3	2	3	1	2	2	2	3	3	1	25
Siswa-36	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	30
Siswa-37	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	29
Siswa-38	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	30
Siswa-39	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	29
Siswa-40	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	29
Siswa-41	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	28
Total	119	112	104	112	102	108	112	84	107	108	83	1152

Keterangan Kegiatan yang diamati:

1. Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran
2. Mengerti tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Motivasi belajar siswa
4. Tanggapan terhadap belajar berkelompok
5. Mengerti bagaimana cara belajar dengan menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk (VCD)*
6. Memahami materi pelajaran yang ditayangkan dengan media VCD
7. Kemampuan berdiskusi dalam kelompok
8. Menanyakan tentang materi yang belum dimengerti kepada teman sekelompok atau kepada guru
9. Mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang didapatkan dari materi tersebut
10. Mengerjakan latihan atau pekerjaan rumah yang disediakan oleh guru
11. Menyimpulkan pelajaran

Keterangan Skor (angka)

SB = Sangat baik (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

K = Kurang (1)

d. Refleksi

Pada siklus II hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat pada tabel IV.10 dari skor akhir yang diperoleh siswa. Hasil tes pada kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru mengalami ketuntasan yang meningkat. Hal ini dapat dilihat dari nilai dari hasil skor akhir siswa dari 41 orang siswa ada 28 orang siswa. Akan tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II hasil belajar sudah mulai meningkat, namun masih ada sebahagian siswa yang tidak siap untuk belajar sehingga siswa tersebut cenderung bermain dalam mengerjakan LKS dikelompoknya. Sebagian siswa masih ada yang tidak aktif dalam proses pembelajaran, tidak mau dan malu bertanya kepada teman kelompoknya sehingga siswa tersebut masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan LKS namun tidak seperti pada siklus I.

Untuk mengatasi permasalahan pada siklus selanjutnya guru mengusahakan maksud dan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan, dan meminta siswa dengan tegas untuk benar-benar mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diharapkan mau dan tidak takut untuk bertanya apabila mengalami kesulitan dan tidak mengerti terhadap materi yang dipelajari.

4. Pelaksanaan Tindakan Siklus III (14 Februari 2011)

a. Tahap Persiapan

Pada tahap pertama ini peneliti menyiapkan instrumen perangkat pembelajaran RPP-4 (Lampiran B4), LKS (Lampiran C3). Dan perangkat pengumpulan data yaitu lembar observasi guru (Lampiran F3), siswa (Lampiran G3), beserta kumpulan soal kuis dan jawaban (Lampiran D4 dan E4).

b. Implementasi

Pada siklus III ini materi pokok yang diajarkan yaitu himpunan bagian. Pada siklus II ini guru menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) yang lebih kepada hasil dari refleksi sebelumnya, diadakannya penekanan untuk mencapai hasil yang lebih baik dari siklus II. Pada kegiatan awal guru masuk kelas dengan mengucapkan salam, dan menyuruh siswa untuk menyiapkan dan memimpin doa, kemudian guru mengabsen siswa. Setelah selesai mengabsen siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Kemudian guru menyuruh siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing.

Setelah itu guru mengulangi materi yang telah diajarkan pada pertemuan yang lalu dengan cara bertanya kepada siswa, karena materi yang akan dipelajari merupakan kelanjutan materi sebelumnya. Setelah melihat siswa siap untuk belajar, guru menyuruh siswa untuk

memperhatikan dan mencatat apa yang mereka dapat dari menonton serta menyimpulkan dengan kelompok masing-masing. Kemudian guru menayangkan materi yang akan dipelajari dengan media VCD dan membuat contoh soal supaya siswa lebih paham dan jika ada yang tidak paham bisa ditanyakan kepada guru.

Setelah itu, siswa diminta mengumpulkan hasil kesimpulan kelompoknya untuk diberikan penilaian. Kemudian guru memberi waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami. Lalu guru menjawab pertanyaan siswa dan kembali menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan menggunakan media VCD. Setelah itu guru menyuruh siswa memberikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari seperti yang telah ditonton siswa. Kemudian Guru langsung mengoreksi dan memberikan penilaian terhadap jawaban siswa.

Setelah pemberian materi tersebut guru membagikan LKS (lampiran C3) kepada masing-masing siswa, dan meminta siswa untuk mempelajarinya secara berkelompok yang telah dibentuk untuk lebih memantapkan lagi pemahaman tentang materi yang telah siswa pelajari, kemudian guru menyuruh siswa bersama teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS yang telah dibagikan. Pada tahap ini siswa mendiskusikan LKS dengan teman kelompoknya, selama siswa mempelajari LKS guru memonitor pekerjaan siswa secara bergiliran pada setiap kelompok. Setelah proses pelaksanaan LKS, guru meminta

siswa untuk mengargumentasikan yang diperoleh dari hasil pengerjaan LKS dan meminta siswa untuk mempersentasikan hasil diskusinya ke depan kelas dan membandingkan cara antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Agar mendapat gambaran bagian manakah yang belum tercapai untuk pelaksanaan tindakan selanjutnya. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari.

Selang waktu yang tersisa lebih kurang 20 menit, guru memberikan soal kuis (lampiran D4) kepada siswa. Guru meminta siswa untuk mengerjakan dengan cara masing-masing sesuai yang siswa dapatkan selagi mengikuti proses belajar sebelumnya.

Tabel IV.10
NILAI KETUNTASAN BELAJAR SISWA PADA SIKLUS III

KODE SISWA	NILAI	KETERCAPAIAN	KETUNTASAN
S1	100	100 %	Tuntas
S2	70	70 %	Tuntas
S3	80	80 %	Tuntas
S4	80	80 %	Tuntas
S5	70	70 %	Tuntas
S6	100	100 %	Tuntas
S7	90	90 %	Tuntas
S8	80	80 %	Tuntas
S9	90	90 %	Tuntas
S10	60	60 %	Tidak tuntas
S11	80	80 %	Tuntas
S12	100	100 %	Tuntas
S13	90	90 %	Tuntas
S14	70	70 %	Tuntas
S15	80	80 %	Tuntas
S16	80	80 %	Tuntas
S17	100	100 %	Tuntas
S18	90	90 %	Tuntas
S19	90	90 %	Tuntas
S20	60	60 %	Tidak tuntas
S21	90	90 %	Tuntas
S22	80	80 %	Tuntas
S23	80	80 %	Tuntas
S24	70	70 %	Tuntas
S25	90	90 %	Tuntas
S26	90	90 %	Tuntas
S27	80	80 %	Tuntas
S28	70	70 %	Tuntas
S29	60	60 %	Tidak tuntas
S30	100	100 %	Tuntas
S31	80	80 %	Tuntas
S32	90	90 %	Tuntas
S33	80	80 %	Tuntas
S34	70	70 %	Tuntas
S35	60	60 %	Tidak tuntas
S36	80	80 %	Tuntas
S37	60	60 %	Tidak tuntas
S38	80	80 %	Tuntas
S39	90	90 %	Tuntas
S40	80	80 %	Tuntas
S41	100	100 %	Tuntas

Jumlah siswa yang tuntas dari skor akhir = 36 orang

$$\text{Ketuntasan skor akhir} = \frac{36}{41} \times 100\% = 87,8\%$$

Dari tabel IV.9 dapat terlihat hasil belajar matematika siswa semakin meningkat. Tabel di atas merupakan hasil belajar matematika siswa siklus III penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Jika dilihat dari skor akhirnya terdapat 36 orang siswa yang tuntas yakni dari 41 orang siswa.

c. Observasi

Observasi pada siklus III dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Mengamati aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD). Adapun hasil observasinya dapat dilihat pada tabel IV.11

Tabel IV.11
LEMBAR OBSERVASI GURU DENGAN PEMBELAJARAN *DIRECT*
INSTRUCTION* DENGAN PENDEKATAN *MODELLING
MENGUNAKAN MEDIA *VIDEO COMPACT DISK* (VCD)
PADA SIKLUS III

Nama Guru : Pirut, S. Pd
 Hari / Tanggal: Senin / 8 Februari 2011
 Materi Pokok : Himpunan
 Sub Materi : Diagram Venn

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	3
2	Mengecek kehadiran siswa	3
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3
4	Memberikan motivasi kepada siswa	3
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	3
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	3
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	3
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	3
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	3
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	2
11	Guru membagikan LKS	3
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	3
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	3
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	2
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	2
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	2
17	Guru memberikan tugas (PR)	3
	Total	47
	Persentase	92%

Keterangan:

Sangat Baik : 3
 Baik : 2
 Kurang Baik : 1

Dari rekap hasil observasi pada tabel IV.12 dapat disimpulkan adanya peningkatan yang dilakukan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran meskipun ada bagian tiap poinnya belum sepenuhnya dilakukan secara maksimal. Namun poin-poin tertentu pada siklus sebelumnya masih rendah sudah mengalami peningkatan sehingga hasil belajar matematika siswa sudah mulai meningkat.

Tabel IV.12
REKAP HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PADA SIKLUS III

Kode Siswa	Kegiatan Siswa yang Diamati											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Siswa-1	4	2	3	3	3	3	2	4	2	3	3	32
Siswa-2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	31
Siswa-3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	30
Siswa-4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	29
Siswa-5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	32
Siswa-6	4	3	2	2	4	3	3	3	2	3	1	30
Siswa-7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	31
Siswa-8	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	35
Siswa-9	4	3	2	2	4	3	2	2	2	3	3	30
Siswa-10	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	31
Siswa-11	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	29
Siswa-12	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	36
Siswa-13	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	34
Siswa-14	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	27
Siswa-15	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	32
Siswa-16	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	33
Siswa-17	4	3	2	3	3	4	3	1	3	3	2	31
Siswa-18	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	30
Siswa-19	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	32
Siswa-20	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	30
Siswa-21	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	30
Siswa-22	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	31
Siswa-23	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	32
Siswa-24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	29
Siswa-25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	32
Siswa-26	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	32
Siswa-27	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	30
Siswa-28	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	29
Siswa-29	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	27
Siswa-30	4	2	2	3	3	3	2	1	3	3	2	28
Siswa-31	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	28
Siswa-32	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	32
Siswa-33	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	30
Siswa-34	3	2	3	3	4	3	3	1	3	2	3	30
Siswa-35	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	29
Siswa-36	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	31
Siswa-37	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	30
Siswa-38	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	31
Siswa-39	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	31
Siswa-40	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	31
Siswa-41	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	30
Total	132	109	108	113	129	120	111	99	109	109	88	1230

Keterangan Kegiatan yang diamati:

1. Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran
2. Mengerti tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Motivasi belajar siswa
4. Tanggapan terhadap belajar berkelompok
5. Mengerti bagaimana cara belajar dengan menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk (VCD)*
6. Memahami materi pelajaran yang ditayangkan dengan media VCD
7. Kemampuan berdiskusi dalam kelompok
8. Menanyakan tentang materi yang belum dimengerti kepada teman sekelompok atau kepada guru
9. Mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang didapatkan dari materi tersebut
10. Mengerjakan latihan atau pekerjaan rumah yang disediakan oleh guru
11. Menyimpulkan pelajaran

Keterangan Skor (angka)

SB = Sangat baik (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

K = Kurang (1)

d. Refleksi

Pada siklus III hasil belajar matematika siswa telah mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel IV.11 dari skor akhir yang diperoleh siswa. Hasil tes pada kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru mengalami ketuntasan yang meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil skor akhir siswa dari 41 orang siswa ada 36 orang siswa yang sudah mencapai ketuntasan yang diharapkan. Hanya tinggal 5 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan yang diharapkan. Melihat ketuntasan yang telah dicapai, maka peneliti menghentikan penelitian sampai pada siklus ketiga.

C. Analisi Data

Tabel IV.13
REKAPITULASI SKOR OBSERVASI AKTIVITAS GURU PADA
SETIAP SIKLUS

No	ASPEK YANG DIAMATI	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Ket
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	1	2	3	Meningkat
2	Mengecek kehadiran siswa	3	3	3	Tetap
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	1	2	3	Meningkat
4	Memberikan motivasi kepada siswa	2	2	3	Meningkat
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	2	3	3	Meningkat
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	2	3	3	Meningkat
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	2	3	3	Meningkat
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	1	2	3	Meningkat
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	2	2	3	Meningkat
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	2	2	2	Tetap
11	Guru membagikan LKS	3	3	3	Tetap
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	2	2	3	Meningkat
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	2	2	3	Meningkat
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	2	2	2	Tetap
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	1	2	2	Meningkat
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	2	2	2	Tetap
17	Guru memberikan tugas (PR)	3	3	3	Tetap
	Total	33	40	47	
	Persentase	65%	78%	92%	

Keterangan:

Sangat Baik : 3

Baik : 2

Kurang Baik : 1

Dari tabel IV.14 di atas dapat kita simpulkan, dari aktivitas yang dilakukan oleh guru pada setiap siklus cukup memuaskan untuk dikategorikan meningkat. Pada siklus I persentase aktivitas guru masih 65%, pada siklus II hasil observasi aktivitas guru sudah mulai meningkat menjadi 78% dan pada siklus III aktivitas guru sudah mengalami peningkatan menjadi 92%.

Tabel IV.14
REKAPITULASI DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA

No	Kode Siswa	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Ket
1	S-1	80	90	90	100	Meningkat
2	S-2	70	60	70	70	Meningkat dan menurun pada siklus I
3	S-3	60	60	80	80	Meningkat
4	S-4	70	60	90	80	Meningkat dan menurun pada siklus I,III
5	S-5	30	50	70	70	Meningkat
6	S-6	80	90	100	100	Meningkat
7	S-7	80	80	80	90	Meningkat
8	S-8	70	60	50	80	Meningkat
9	S-9	50	60	80	90	Meningkat
10	S-10	60	60	60	60	Meningkat dan menurun pada siklus II
11	S-11	70	60	60	80	Meningkat dan menurun pada siklus I
12	S-12	70	80	70	100	Meningkat dan menurun pada siklus II
13	S-13	60	60	80	90	Meningkat
14	S-14	50	50	70	70	Meningkat
15	S-15	50	70	80	80	Meningkat
16	S-16	70	70	80	80	Meningkat
17	S-17	70	80	90	100	Meningkat
18	S-18	70	70	60	90	Meningkat dan menurun pada siklus II
19	S-19	60	60	90	90	Meningkat
20	S-20	50	50	60	60	Meningkat
21	S-21	70	70	70	90	Meningkat
22	S-22	70	70	60	80	Meningkat dan menurun pada siklus II
23	S-23	70	70	90	80	Meningkat dan menurun pada siklus III
24	S-24	30	50	60	70	Meningkat
25	S-25	50	70	70	90	Meningkat
26	S-26	80	80	80	90	Meningkat
27	S-27	70	90	70	80	Meningkat dan menurun pada siklus II
28	S-28	60	60	70	70	Meningkat
29	S-29	40	60	60	60	Meningkat
30	S-30	70	70	80	100	Meningkat
31	S-31	40	70	70	80	Meningkat
32	S-32	70	70	80	90	Meningkat
33	S-33	70	70	60	80	Meningkat dan menurun pada siklus II
34	S-34	70	60	60	70	Meningkat dan menurun pada siklus II
35	S-35	50	50	70	60	Meningkat dan menurun pada siklus III
36	S-36	30	70	70	80	Meningkat
37	S-37	40	60	60	60	Meningkat
38	S-38	70	80	60	80	Meningkat dan menurun pada siklus II
39	S-39	30	40	70	90	Meningkat
40	S-40	40	60	60	80	Meningkat
41	S-41	50	70	100	100	Meningkat

Dari tabel IV.15 di atas dapat disimpulkan. Dari refleksi yang dilakukan oleh guru pada setiap siklus cukup memuaskan untuk dikategorikan berhasil. Namun ada juga sebagian siswa yang mengalami penurunan nilai, sebagian contoh pada siswa 4, pada pra tindakan kemudian sampai pada siklus I mengalami penurunan, namun pada siklus II mengalami peningkatan dan pada siklus III justru siswa tersebut kembali mengalami penurunan nilai, hal ini dikarenakan siswa kurang bisa memahami soal, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan tidak memeriksa kembali soal yang telah dijawab sehingga siswa hanya mengerjakan sebagian saja dari jawaban soal sepenuhnya. Namun ada sebagian siswa yang mengalami peningkatan secara berurutan.

Dari hasil observasi aktivitas guru pada setiap siklus semakin meningkat, yang dimaksud meningkat disini adanya perbedaan persentase setiap siklusnya, namun peningkatan tersebut tidak semaksimal yang diharapkan. Dengan keadaan siswa yang mengalami peningkatan dan kemudian mengalami penurunan nilai, ini merupakan dampak yang diperoleh dari hal tersebut di atas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh fakta bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis ketuntasan hasil belajar individual pada skor akhir diperoleh data yang mengalami peningkatan hasil belajar sebelum tindakan ketuntasan hasil belajar yaitu hanya 51,21% siswa yang sudah mencapai KKM, sedangkan setelah tindakan meningkat menjadi 87,8%.

Model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru dengan cara :

1. Memberikan materi pelajaran dengan cara bertahap-tahap menggunakan tampilan VCD.
2. Memberikan memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa dengan menampilkan gambar-gambar yang menarik dengan VCD pada layar sehingga siswa tertarik untuk belajar.

3. Memberikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari seperti yang telah ditonton siswa.
4. Mengajukan pertanyaan untuk memastikan bahwa seluruh siswa aktif mengikuti pembelajaran.
5. Mendengarkan jawaban dari siswa dan merespon jawaban mereka dengan memberi penguatan ataupun pujian.
6. Memberikan waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami dari menonton.
7. Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dilemparkan siswa sehingga terjadinya umpan balik antara siswa dan guru.
8. Memberikan latihan-latihan secara bertahap berupa LKS untuk meningkat pemahaman siswa.
9. Memberikan kuis sebagai latihan akhir siswa.

Tabel V.1
PERBEDAAN NILAI KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA
SEBELUM TINDAKAN DAN AKHIR TINDAKAN

NO	KEGIATAN	JUMLAH SISWA YANG MENCAPAI KKM	KETUNTASAN HASIL BELAJAR
1	Pra Tindakan	21 orang	51,21%
2	Siklus I	24 orang	58,53%
3	Siklus II	28 orang	68,29%
4	Siklus III	36 orang	87,8%

Berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa di atas dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD)

dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada kompetensi dasar Himpunan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian penulis mengajukan beberapa saran yang dianggap penting yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika apabila ingin menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) ini sebaiknya guru terlebih dahulu harus pandai mengoperasikan komputer. Sehingga tidak akan terdapat kendala saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Kepada peneliti lain yang berminat untuk mengembangkan hasil penelitian ini, agar membuat langkah-langkah yang tepat sebelum menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) yang sesuai dengan buku media pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan siswa paham dengan apa yang mereka tonton serta siswa dapat mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan lebih maksimal.
3. Penggunaan waktu dalam menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) ini harus diperhatikan, karena pada waktu peneliti sebelumnya waktu sangat terbatas tetapi dengan memberikan LKS tidak terlalu banyak dan penulis dapat memanfaatkan waktu yang ada dengan secermat mungkin maka penelitian dapat berjalan dengan lancar. Untuk itu para

peneliti yang berminat dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk* (VCD) ini diharapkan pandai dan mampu mengatur waktu dengan sebaik-baiknya sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Lampiran A

SILABUS

Nama Sekolah : SMP Muhamadiyah 2 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / I

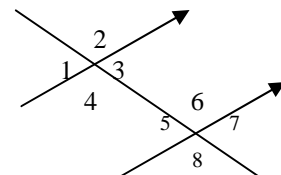
STANDAR KOMPETENSI ALJABAR : 4. MENGGUNAKAN KONSEP HIMPUNAN DAN DIAGRAM VENN DALAM PEMECAHAN MASALAH

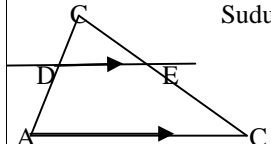
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen	
4.1. Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya	Himpunan	Mendiskusikan masalah sehari-hari yang merupakan himpunan	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.	Tes tertulis	Tes uraian	Di dalam kelasmu ini sebutkan kumpulan objek yang merupakan himpunan...	1 x 40 menit
		Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan	Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan	Tes tertulis	Tes uraian	Di kelasmu, ada himpunan siswa yang lahir di bulan Januari. Sebutkan anggota dan bukan anggotanya.	1 x 40 menit
		Menyatakan notasi himpunan	Menyatakan notasi himpunan	Tes tertulis	Tes uraian	Nyatakan notasi himpunan bilangan prima yang kurang dari 20	1 x 40 menit
		Membedakan himpunan kosong, nol dan notasinya	Mengenal himpunan kosong dan notasinya	Tes tertulis	Tes uraian	Manakah yang merupakan himpunan kosong ? 0 , $\{0\}$, $\{\}$, $\{\emptyset\}$, \emptyset , $\{.\}$	1 x 40 menit
4.2. Memahami konsep himpunan bagian	Himpunan	Mendiskusikan pengertian himp. Bagian. Mengidentifikasi himp. bagian suatu himpunan	Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan	Tes tertulis	Tes uraian	Manakah yang bukan himpunan bagian dari himpunan bilangan genap < 15 a. $\{0,2,4,6\}$ b. $\{2,4,6\}$ c. $\{2,4,8\}$ d. $\{2\}$	1 x 40 menit
		Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan. Menemukan rumus banyak himpunan bagian suatu himpunan.	Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan.	Tes tertulis	Tes uraian	Tuliskan semua himpunan bagian dari $\{a,i,u,e,o\}$ dan berapa banyak himpunan bagiannya ?	

		Mendiskusikan pengertian himpunan semesta. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan semesta.	Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.	Tes tertulis	Tes uraian	Kalau objek yang dibicarakan adalah bilangan bulat, maka himpunan semestanya adalah	1 x 40 menit
4.3. Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang dan komplemen pada himpunan	Himpunan	Mendiskusikan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan. Menuliskan irisan dan gabungan dari dua himpunan Menuliskan notasi irisan dan gabungan dari dua himpunan	Menjelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan	Tes tertulis	Isian	$A = \text{himpunan bil. prima} < 10$ dan $B = \text{himpunan bil. bulat antara } 5 \text{ dan } 15$ Tuliskan keanggotaan dari $A \cap B = \dots$ $A \cup B = \dots$	2 x 40 menit
		Mendiskusikan pengertian kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain. Menuliskan kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain. Menuliskan notasi kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain.	Menjelaskan kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain.	Tes tertulis	Isian	$A = \text{himpunan bil. bulat antara } -5 \text{ dan } 5$ $B = \text{himpunan bil. ganjil} < 0$ $A \setminus B = A - B = \dots$	2 x 40 menit
		Mendiskusikan komplemen suatu himpunan Menuliskan komplemen suatu himpunan Menuliskan notasi komplemen himpunan	Menjelaskan komplemen suatu himp.	Tes tertulis	Uraian	$S = \text{himpunan bilangan bulat } 10$ $X = \text{himpunan bilangan genap } 10$ $X' = \dots$	2 x 40 menit
4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn	Himpunan	Mendiskusikan cara-cara menyajikan himpunan termasuk menggunakan diagram Menggambar diagram Venn untuk berbagai himpunan. Menggunakan diagram Venn untuk menyajikan irisan atau gabungan dua himpunan.	Menyajikan irisan atau gabungan dua himpunan dengan Diagram Venn.	Tes tertulis	Uraian	Gambarkan diagram Venn dari : $P = \{k, l, m, n, o, p, q, r, s, t\}$ $Q = \{h, i, j, k, l, m, n\}$ Dan tentukan anggota $P \cap Q$ dan $P \cup Q$	1 x 40 menit
		Menggunakan diagram Venn untuk menyajikan kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain.	Menyajikan kurang dari suatu himpunan dari himpunan lain dengan Diagram Venn.	Tes tertulis	Uraian	Gambarkan diagram Venn dari : $P = \{k, l, m, n, o, p, q, r, s, t\}$ $Q = \{h, i, j, k, l, m, n\}$ Manakah yang merupakan $P - Q$?	1 x 40 menit

		Menggunakan diagram Venn untuk menyaji kan komplemen suatu himpunan	Menyajikan komplemen suatu himpunan	Tes tertulis	Uraian	Gambarlah diagram Venn dari $S = \text{himpunan bilangan bulat}$ 10 $X = \text{himpunan bilangan genap}$ 10 $X' =$	2 x 40 menit
4.5. Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah	Himpunan	Menggunakan diagram Venn untuk menyelesaikan masalah sehari-hari	Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan	Tes tertulis	Uraian	Dalam suatu kelas ada 36 siswa, diantaranya 20 siswa senang matematika, 15 siswa senang bahasa, dan 10 siswa tidak senang matematika maupun bahasa. Berapa siswa yang senang matematika dan bahasa.	4 x 40 menit

STANDAR KOMPETENSI GEOMETRI : 5 MEMAHAMI HUBUNGAN GARIS DG GARIS, GARIS DENGAN SUDUT, SUDUT DENGAN SUDUT, SERTA MENENTUKAN UKURANNYA

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen	
5.1. Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut.	Garis dan sudut	Mendiskusikan kedudukan dua garis pada masalah kontekstual	Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, dan bersilang) melalui benda konkret	Tes tertulis	Tes uraian	Jika 3 garis saling berpotongan, maka titik potong yang terjadi paling banyak adalah....	2 x 40 menit
		Mendiskusikan satuan sudut yang sering digunakan	Mengenal satuan sudut yang sering digunakan	Tes tertulis	Tes uraian	Untuk mengukur besar sudut, nama satuan sudut adalah	2 x 40 menit
		Melakukan pengukuran sudut dengan menggunakan busur derajat	Mengukur sudut dengan menggunakan busur derajat	Tes tertulis	Tes uraian	Ukur sudut berikut dengan busur derajat ! 	2 x 40 menit
		Mendiskusikan jenis-jenis sudut. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kedudukan garis dan sudut	Menjelaskan perbedaan jenis sudut siku, lancip, tumpul	Tes tertulis	Tes uraian	Jenis sudut berikut adalah 	2 x 40 menit
5.2. Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk, jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan	Garis dan sudut	Mengidentifikasi kedudukan sudut-sudut yang terjadi jika dua garis dipotong garis lain. Mendiskusikan kedudukan dua garis sejajar yang dipotong garis lain untuk menemukan sifat-sifat sudut yang	Menemukan sifat sudut jika dua garis sejajar yang dipotong garis lain	Tes tertulis	Tes uraian		2 x 40 menit

potongan dengan garis lain		terjadi				Sudut-sudut yang sama besar adalah	
		Menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar yang dipotong garis lain	Menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar yang dipotong garis lain	Tes tertulis	Tes uraian		2 x 40 menit
5.3. Melukis dan membagi sudut	Garis dan sudut	Melukis sudut dengan menggunakan penggaris dan busur derajat. Memindahkan sudut dengan menggunakan penggaris dan jangka	Melukis sudut yang besarnya sama dengan sudut yang diketahui dengan menggunakan jangka dan penggaris	Tes tertulis	Tes uraian	Dengan menggunakan jangka dan penggaris lukislah sudut yang sama besar dengan sudut yang dibuat oleh temanmu !	2 x 40 menit
		Menggunakan jangka dan penggaris melukis sudut 60° dan 90° Menggunakan sepasang penggaris segitiga membuat sudut 90° (siku-siku)	Melukis sudut 60° dan 90°	Tes tertulis	Tes uraian	Dengan menggunakan jangka dan penggaris lukislah sudut 60° dan 90°	2 x 40 menit
		Menggunakan jangka dan penggaris membagi sudut menjadi dua sama besar	Membagi sudut menjadi dua sama besar	Tes tertulis	Tes uraian	Dengan penggaris buatlah sebuah sudut, kemudian dengan menggunakan jangka dan penggaris bagi dua sudut itu !	2 x 40 menit
		Menggunakan jangka dan penggaris melukis sudut 30° , 45° , 120° , dan 150°	Melukis sudut 30° , 45° , 120° , dan 150°	Tes tertulis	Tes uraian	Menggunakan jangka dan penggaris lukislah sudut 150°	2 x 40 menit

STANDAR KOMPETENSI GEOMETRI : 6. MEMAHAMI KONSEP SEGITIGA DAN SEGIEMPAT SERTA MENENTUKAN UKURANNYA

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen	
6.1. Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudut	Segitiga	Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya dengan menggunakan model segitiga atau melukis	Menemukan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	Tes tertulis	Tes uraian	Menggunakan jangka dan penggaris buatlah segitiga siku-siku, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki	2 x 40 menit
		Mendiskusikan sifat-sifat segitiga istimewa	Menemukan sifat-sifat segitiga istimewa	Tes tertulis	Tes uraian	Tuliskan sifat-sifat dari segitiga samasisi	2 x 40 menit

		Mendemonstrasikan model segitiga untuk menemukan besar sudut-sudut segitiga	Menemukan besar sudut-sudut segitiga	Tes tertulis	Tes uraian	Berapa derajatkah jumlah besar sudut-sudut segitiga	2 x 40 menit
6.2.Menghitung keliling dan luas bangun segitiga, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	Segitiga	Menemukan rumus keliling segitiga dengan cara mengukur panjang sisinya	Menghitung keliling segitiga	Tes tertulis	Tes uraian	Dari ΔABC diketahui panjang $AB=7$ cm, $BC= 8$ cm, $AC= 10$ cm. Berapa keliling Δ	2 x 40 menit
		Menemukan luas segitiga dengan menggunakan luas persegi panjang	Menurunkan rumus luas segitiga	Tes tertulis	Tes uraian	Rumus luas segitiga adalah	2 x 40 menit
6.3. Melukis segitiga, garis tinggi, grs bagi, grs berat, dan grs sumbu	Segitiga	Melukis segitiga dengan menggunakan penggaris, jangka, dan busur, jika diketahui : a. Ketiga sisinya. b. Dua sisi dan satu sudut apitnya c. Satu sisi dan dua sudut	Melukis segitiga jika diketahui Ketiga sisinya, Dua sisi dan satu sudut apitnya, atau Satu sisi dan dua sudut	Tes tertulis	Tes uraian	Lukislah sebuah segitiga jika panjang sisinya 5 cm, 4cm, dan 3 cm	2 x 40 menit
		Melukis segitiga sama sisi, dan segitiga sama kaki dengan menggunakan penggaris, jangka, dan busur derajat.	Melukis segitiga sama sisi, dan segitiga sama kaki	Tes tertulis	Tes uraian	Lukislah segitiga ABC, jika panjang $AB= AC = 5$ cm, dan sudut $ABC= 50^0$	2 x 40 menit
		Melukis garis tinggi, grs bagi, grs berat, dan grs sumbu dengan menggunakan jangka dan penggaris.	Melukis garis tinggi, grs bagi, grs berat, dan grs sumbu	Tes tertulis	Tes uraian	Dengan menggunakan penggaris gambarlah gambarlah segitiga lancip dan segitiga tumpul. Pada setiap gambar lukislah ketiga garis tingginya.	2 x 40 menit
6.4.Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapesium	jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapesium	Mendiskusikan sifat-sifat persegi panjang, dan persegi	Menemukan pengertian persegi panjang dan persegi beserta sifat-sifatnya	Tes tertulis	Tes uraian	Ditinjau dari sifatnya apa perbedaan dari persegi dan persegi panjang	2 x 40 menit

		Menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Menurunkan rumus keliling dan luas persegi panjang dan persegi	Tes tertulis	Tes uraian	Jika suatu persegi panjang berukuran 8cm X 12 cm, gunakan rumus untuk menghitung keliling dan luasnya	2 x 40 menit
		Mendiskusikan sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya.	Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya.	Tes tertulis	Tes uraian	Ditinjau dari sifatnya apa perbedaan dari persegi dan belahketupat, persegi panjang dan jajargenjang.	2 x 40 menit
6.5. Menghitung luas jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapesium, dan menggunakan nya dalam pemecahan masalah	jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapesium	Menemukan luas jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapezium, dengan menggunakan luas segitiga, persegi/ persegi panjang	Menurunkan rumus luas jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, & trapezium	Tes tertulis	Tes uraian	Rumus luas jajargenjang adalah Rumus luas belah ketupat adalah Rumus luas layang-layang adalah Rumus luas trapesium adalah	4 x 40 menit
		Menggunakan rumus keliling dan luas segitiga dan segi empat untuk menyelesaikan masalah.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dg menghitung keliling dan luas segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Tes uraian	Ukuran kebun 1 km × 0,75 km ditanami pohon sawit dengan jarak 10 m. Berapa banyak bibit sawit yang diperlukan.	4 x 40 menit

GURU MATEMATIKA

Pekanbaru, Februari 2011
PENELITI

PIRUT, S.Pd

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

RIDA ANSARI INDAH NASUTION
NIM. 10715000572

BALYAN, S.Pd
NBM : 910629

Lampiran B₁

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1
(RPP-1)**

Satuan Pendidikan : SMP
 Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)
 Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

A. STANDAR KOMPETENSI

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

- 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

C. INDIKATOR

- 4.1.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- 4.1.2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan serta notasinya.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan serta notasinya.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian himpunan
2. Keanggotaan suatu himpunan

F. METODA PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. KEGIATAN AWAL**

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan kembali bahwa materi yang berkaitan dengan himpunan, yaitu bilangan cacah, bilangan asli, bilangan bulat, kelipatan, faktor, dan pertidaksamaan.
- Motivasi : Guru memberikan gambaran manfaat dengan adanya himpunan.

2. KEGIATAN INTI

- a. Guru menjelaskan tentang pengertian himpunan
- b. Guru membimbing siswa agar dapat menyatakan anggota dan bukan anggota suatu himpunan berserta lambangnya

- c. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang sudah dijelaskan.
- d. Guru memberikan beberapa soal latihan.
- e. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan latihan.
- f. Guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS-1 yang telah dikerjakan
- g. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan

3. KEGIATAN PENUTUP

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini.
- c. Guru memberikan tugas (PR).

H. ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- 1. Buku matematika kelas VII semester II penerbit erlangga
- 2. Buku paket
- 3. LKS
- 4. Whiteboard dan spidol

I. PENILAIAN

- 1. Teknik Penilaian : Tes
- 2. Bentuk Instrumen : Tertulis
- 3. Instrumen / soal :
 - a. Buatlah 5 contoh kelompok yang merupakan himpunan dan tulislah masing-masing anggotanya!
 - b. Tentukan banyak anggota setiap himpunan berikut ini dengan notasi!
 - 1) $P = \{ \text{Himpunan bilangan ganjil kurang dari 10} \}$
 - 2) $Q = \{ \text{Huruf pembentuk kata "BAJU DI TOKO"} \}$

GURU MATEMATIKA

Pekanbaru, Februari 2011
PENELITI

PIRUT, S.Pd

RIDA ANSARI INDAH NASUTION
NIM. 10715000572

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

BALYAN, S.Pd
NBM : 910629

Lampiran B₂

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2
(RPP-2)**

Satuan Pendidikan : SMP
 Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)
 Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

A. STANDAR KOMPETENSI

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

- 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

C. INDIKATOR

- 4.1.3. Mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga.
 4.1.4. Membedakan himpunan kosong dan nol serta notasinya
 4.1.5. Mengenal pengertian Himpunan Semesta, serta menentukan anggotanya.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Membedakan himpunan kosong dan nol serta notasinya
2. Mengenal pengertian Himpunan Semesta, serta dapat menentukan anggotanya.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Menyatakan suatu himpunan
2. Himpunan kosong dan notasinya
3. Himpunan Semesta

F. METODA PEMBELAJARAN

Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modeling* menggunakan Media VCD, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. KEGIATAN AWAL**

Apersepsi : membahas PR pertemuan pertama sambil mengingat kembali pengertian dan ke anggotaan suatu himpunan

Motivasi : Guru memberikan gambaran manfaat dengan adanya himpunan.

2. KEGIATAN INTI

- a. Guru menjelaskan materi tentang menyatakan suatu himpunan, himpunan kosong dan notasinya serta himpunan semesta.
- b. Guru menayangkan materi dengan menggunakan media VCD dan menyuruh siswa memperhatikan agar mereka lebih paham.

- c. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami.
- d. Guru memberikan latihan berupa LKS-1 kepada siswa dan mengerjakan latihan bersama dengan teman sebangku.
- e. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan latihan.
- f. Guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS-1 yang telah dikerjakan
- g. Guru menyuruh siswa mempersentasikan jawaban yang didapat dari pekerjaannya.

3. KEGIATAN PENUTUP

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini.
- c. Guru memberikan tugas (PR).

H. ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- 1. Buku matematika kelas VII semester II penerbit erlangga
- 2. Buku paket
- 3. LKS
- 4. Whiteboard dan spidol
- 5. Laptop
- 6. Infokus
- 7. Media VCD

I. PENILAIAN

- 1. Teknik Penilaian : Tes
- 2. Bentuk Instrumen : Tertulis
- 3. Instrumen / soal :
 - a. Di antara himpunan-himpunan berikut, manakah yang merupakan himpunan kosong!
 - 1) Himpunan bilangan cacah antara 1 dan 2
 - 2) Himpunan bilangan Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 5
 - b. Ditentukan $R = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$. Himpunan semesta yang tepat untuk himpunan A adalah

Pekanbaru, Februari 2011

GURU MATEMATIKA

PENELITI

PIRUT, S.Pd

RIDA ANSARI INDAH NASUTION

NIM. 10715000572

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

BALYAN, S.Pd

NBM : 910629

Lampiran B₃

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 3 (RPP-3)

Satuan Pendidikan : SMP
 Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)
 Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

A. STANDAR KOMPETENSI

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

C. INDIKATOR

4.1.6. Membuat dan membaca himpunan dengan diagram Venn.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat membuat dan membaca himpunan dengan diagram Venn.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Diagram Venn

F. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modeling* menggunakan Media VCD diskusi, tanya jawab, pemberian tugas

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. KEGIATAN AWAL

Apersepsi : membahas PR pertemuan kedua sambil mengingat kembali cara menyatakan himpunan.

Motivasi : Guru memberikan manfaat menyatakan himpunan dengan diagram Venn.

2. KEGIATAN INTI

- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.
- Guru memberi petunjuk sebelum proses pembelajaran berlangsung tentang apa saja yang harus dilakukan.
- Guru menyuruh siswa memperhatikan dan mencatat apa yang mereka dapat dari menonton serta menyimpulkan dengan kelompoknya.
- Guru menayangkan materi dengan menggunakan media VCD dan memberikan contoh soal.

- e. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami.
- f. Guru menjawab pertanyaan siswa dan kembali menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan menggunakan media VCD.
- g. Guru memberikan LKS-2 kepada siswa
- h. Guru menyuruh siswa mendiskusikan dengan kelompoknya
- i. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan latihan dan setelah selesai guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS-2 yang telah dikerjakan.
- j. Guru menyuruh siswa mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya.

3. KEGIATAN PENUTUP

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini.
- c. Guru memberikan tugas (PR).

H. ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku matematika kelas VII semester II penerbit erlangga
2. Buku paket
3. LKS
4. Whiteboard dan spidol
5. Laptop
6. Infokus
7. Media VCD

I. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Tertulis
3. Instrumen / soal :

Buatlah diagram Venn untuk himpunan berikut:

$S = \{ 0, 1, 2, 3, 4, \dots, 10 \}$

$A = \{ 1, 2, 4, 6 \}$ dan

$B = \{ 3, 4, 5, 6, 7 \}$

GURU MATEMATIKA

Pekanbaru, Februari 2011
PENELITI

PIRUT, S.Pd

RIDA ANSARI INDAH NASUTION
NIM. 10715000572

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

BALYAN, S.Pd
NBM : 910629

Lampiran B₄**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 4
(RPP-4)**

Satuan Pendidikan : SMP
 Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)
 Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

A. STANDAR KOMPETENSI

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

4.2 Memahami konsep himpunan bagian.

C. INDIKATOR

4.2.1 Menentukan himpunan bagian dan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat Menentukan himpunan bagian dan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Himpunan Bagian

F. METODA PEMBELAJARAN

Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Pendekatan *Modeling* menggunakan Media VCD diskusi, tanya jawab, pemberian tugas

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**1. KEGIATAN AWAL**

Apersepsi : membahas PR pertemuan kedua sambil mengingat kembali cara menyatakan himpunan dengan diagram Venn.
 Motivasi : Guru memberikan manfaat himpunan bagian.

2. KEGIATAN INTI

- a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.
- b. Guru memberi petunjuk sebelum proses pembelajaran berlangsung tentang apa saja yang harus dilakukan.
- c. Guru menyuruh siswa memperhatikan dan mencatat apa yang mereka dapat dari menonton serta menyimpulkan dengan kelompoknya.
- d. Guru menayangkan materi dengan menggunakan media VCD dan memberikan contoh soal.
- e. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami.

- f. Guru menjawab pertanyaan siswa dan kembali menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan menggunakan media VCD.
- g. Guru menyuruh siswa memberikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari seperti yang telah ditonton siswa.
- h. Guru mengoreksi dan memberikan penilaian terhadap jawaban siswa.
- i. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menanyakan materi yang tidak mereka pahami.
- j. Guru menjawab pertanyaan siswa dan kembali menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan menggunakan media VCD.
- k. Guru memberikan LKS-3 kepada siswa
- l. Guru menyuruh siswa mendiskusikan dengan kelompoknya
- m. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan latihan dan setelah selesai guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS-3 yang telah dikerjakan.
- n. Guru menyuruh siswa mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya.

3. KEGIATAN PENUTUP

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini.
- c. Guru memberikan tugas (PR).

H. ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku matematika kelas VII semester II penerbit erlangga
2. Buku paket
3. LKS
4. Whiteboard dan spidol
5. Laptop
6. Infokus
7. Media VCD

I. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Tertulis
3. Instrumen / soal :

Tulislah semua himpunan bagian dari $A = \{ a, b, c, d, e \}$ dan berapa banyaknya himpunan bagian tersebut!

Pekanbaru, Februari 2011

GURU MATEMATIKA

PENELITI

PIRUT, S.Pd

RIDA ANSARI INDAH NASUTION

NIM. 10715000572

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

BALYAN, S.Pd

NBM : 910629

Lampiran C₁

LEMBAR KERJA SISWA

Menyatakan Suatu Himpunan, Himpunan Kosong, Himpunan Semesta

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII / II
Standar Kompetensi	: 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan himpunan kosong dan nol serta notasinya 2. Mengenal pengertian Himpunan Semesta, serta dapat menentukan anggotanya.

Materi Pelajaran

A. Menyatakan Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dalam bentuk:

1. Kata-kata (Metode deskripsi)

Contoh :

R adalah himpunan nama hari dalam seminggu yang berhuruf awalnya S

2. Mendaftar (Metode tabulasi/*roster*)

Contoh :

$A = \{1, 3, 5, 7\}$ menyatakan himpunan empat bilangan ganjil yang pertama secara tabulasi

3. Notasi pembentuk himpunan (Metode bersyarat/*rule*)

Contoh :

$A = \{x \mid x > 4, x \in \text{himpunan bilangan asli}\}$

B. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota.

Himpunan kosong disimbolkan $\{ \}$ atau \emptyset

Contoh :

Himpunan bilangan cacah yang kurang dari 1

Himpunan bilang cacah antara 3 dan 4

C. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan.

Lambang himpunan semesta adalah S .

Contoh :

$S = \{\text{murid-murid di sekolahmu}\}$

$A = \{\text{murid-murid di kelasmu}\}$

Latihan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu:

1.
2.
3.

Misalkan kita punya himpunan-himpunan sebagai berikut:

A = Himpunan 8 bilangan cacah yang pertama.

B = Himpunan 5 nama jari manusia.

Jika himpunan-himpunan tersebut dinyatakan dengan cara mendaftar semua anggotanya, maka diperoleh:

4. A =
5. B =

Selanjutnya perhatikan himpunan-himpunan berikut:

C = { 4, 8, 12, 16, . . . , 100 }

D = { $x \mid x < 100$, x bilangan cacah ganjil }

Jika himpunan-himpunan tersebut dinyatakan dengan menggunakan kata-kata, maka diperoleh:

6. C =
7. D =

Selanjutnya perhatikan himpunan-himpunan berikut:

G = { 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 }

H = Himpunan bilangan genap antara 10 dan 30.

Jika kelima himpunan di atas dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, maka diperoleh himpunan-himpunan sebagai berikut.

8. G =
9. H =

10. Jika diketahui himpunan $P = \{ \text{pensil, buku} \}$, maka himpunan semesta yang mungkin dari himpunan P antara lain: S =

11. Jika $Q = \text{Himpunan bilangan prima kurang dari 6}$, maka himpunan semesta yang mungkin dari himpunan Q antara lain: S =

12. Jika $R = \{ x \mid 5 < x < 8, x \text{ bilangan cacah} \}$ maka himpunan semesta yang mungkin dari himpunan R antara lain: S =

Lampiran C₂

LEMBAR KERJA SISWA

Diagram Venn

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / II
 Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.
 Kompetensi Dasar : 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.
 Tujuan Pembelajaran : Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat membuat dan membaca himpunan dengan diagram Venn.

Materi Pelajaran

- A. Membuat diagram Venn
- B. Membaca diagram Venn

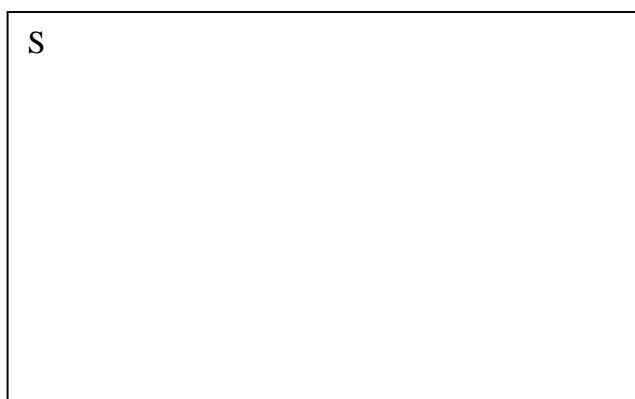
Latihan

1. Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut ini!

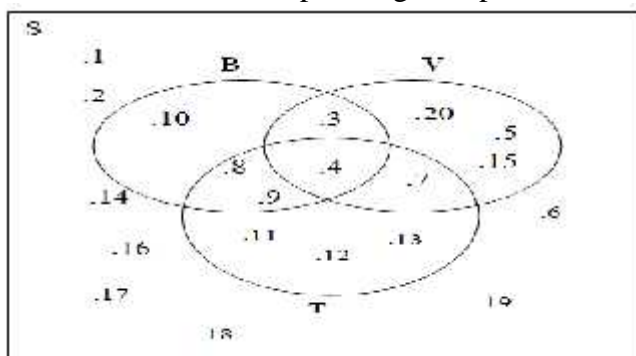
$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \}$$

$$P = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$$

$$Q = \{ 1, 2, 3, 4 \}$$



Untuk soal nomor 2 sampai dengan 7, perhatikan diagram Venn di bawah ini:



Misalkan S = Himpunan nomor siswa yang suka olah raga.

V = Himpunan nomor siswa yang suka volley.

T = Himpunan nomor siswa yang suka tenis.

B = Himpunan nomor siswa yang suka basket. maka:

2. banyaknya siswa yang suka voley ada orang, yaitu siswa dengan nomor
3. banyaknya siswa yang suka voley dan tenis ada orang, yaitu siswa dengan nomor
4. banyaknya siswa yang suka tenis tetapi tidak suka basket ada orang, yaitu siswa dengan nomor
5. banyaknya siswa yang menyukai ketiga-tiganya ada orang, yaitu siswa dengan nomor
6. banyaknya siswa yang suka salah satu dari ketiga olah raga ada orang, yaitu siswa dengan nomor
7. banyaknya siswa yang suka voley saja ada orang, yaitu siswa dengan nomor

Lampiran C₃

LEMBAR KERJA SISWA

Himpunan Bagian

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII / II
Standar Kompetensi	: 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 4.2 Memahami konsep himpunan bagian.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat menentukan himpunan bagian dan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan.

Materi Pelajaran

A. Pengertian Himpunan Bagian

Himpunan A merupakan himpunan bagian dari B, bila setiap anggota A menjadi anggota B, ditulis dengan notasi $A \subset B$

Setiap himpunan adalah himpunan bagian dari himpunan itu sendiri

Untuk sembarang himpunan A, selalu berlaku $A \subset A$

Contoh :

Diketahui

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{\text{anggota A yang genap}\}$$

$$C = \{\text{anggota A yang lebih dari 3}\}$$

Tentukan hubungan himpunan B dan C terhadap A!

$$B = \{2, 4\}, \text{ maka } \{2, 4\} \subset \{1, 2, 3, 4\} \text{ atau } B \subset A$$

$$C = \{4\}, \text{ maka } \{4\} \subset \{1, 2, 3, 4\} \text{ atau } C \subset A$$

B. Menentukan rumus banyaknya himpunan bagian

Apabila banyaknya anggota himpunan adalah n buah, maka banyaknya himpunan bagian dari himpunan tersebut sama dengan 2^n .

Contoh:

Apabila $W = \{a, b, c\}$, tentukan banyaknya himpunan bagian dari W dan tuliskan bagian tersebut.

Jawab :

$W = \{a, b, c\}$, maka $n(W) = 3$. Banyaknya himpunan bagian dari W adalah $2^3 = 8$ buah.

Latihan

Untuk soal nomor 1 s/d 8, isilah titik-titik di bawah ini dengan lambang \subset atau $\not\subset$

Jika diketahui $P = \{1, 3, 5, 7, \dots, 21\}$, maka:

- $\{0, 1, 2, 3\} \dots\dots P$
- $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\} \dots\dots P$
- $\{13, 15, 17\} \dots\dots P$

4. $\{ 19, 21, 23 \}$ P
5. Himpunan bilangan ganjil kurang dari 10 P
6. $\{ x \mid x \text{ bilangan asli} \}$ P
7. $\{ 3, 5, 7, \dots, 27 \}$ P
8. Himpunan bilangan cacah genap kurang dari 10 P
9. Diketahui himpunan $Q = \{ a, b, c, d \}$.
Himpunan-himpunan bagiannya adalah,,,,,
.....,,,,,,,,,
.....,,
Banyaknya himpunan bagian ada 2^{\dots} buah = buah

Dengan memperhatikan soal nomor 9 di atas, coba jawablah pertanyaan berikut:

10. Jika $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$, maka banyaknya himpunan bagian ada 2^{\dots} buah = buah

Lampiran D₁**SOAL KUIS SEBELUM TINDAKAN**

1. Di antara kelompok atau kumpulan berikut ini, manakah yang merupakan suatu himpunan dan daftarkan anggotanya?
 - a. $A = \{\text{Kelompok bilangan genap kurang dari 25}\}$
 - b. $B = \{\text{Kumpulan hewan berkaki dua}\}$
 - c. $C = \{\text{Kumpulan siswa yang cantik di kelasmu}\}$
 - d. $D = \{\text{Kelompok bilangan prima yang kurang dari 15}\}$
2. Nyatakan dengan benar atau salah setiap kalimat berikut ini!
 - a. $4 \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 - b. $B \in \{\text{SAHABAT}\}$
 - c. $9 \in \{\text{bilangan prima}\}$
3. Sebutkan anggota dan tentukan banyak anggota dari setiap himpunan berikut ini dengan notasi!
 - a. $A = \{\text{hari-hari dalam seminggu yang huruf terakhirnya } u\}$
 - b. $D = \{\text{huruf pembentuk kata "EMPAT SEHAT LIMA SEMPURNA"}\}$
 - c. $K = \{\text{bilangan cacah ganjil yang kurang dari 20}\}$

Lampiran D₂**SOAL KUIS SIKLUS I**

1. Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan kata-kata dan notasi pembentuk himpunan!
 - a. $\{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$
 - b. $\{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
2. Di antara himpunan-himpunan berikut, manakah yang merupakan himpunan kosong?
 - a. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi tiga
 - b. Himpunan bilangan asli antara 5 dan 6
 - c. Himpunan siswa di kelasmu yang umurnya kurang dari 5 tahun
 - d. Himpunan bilangan cacah yang kurang dari 1
3. Ditetapkan $A = \{3, 5, 7, 11, 13\}$. Tuliskan 2 himpunan semesta yang tepat untuk himpunan A!

Lampiran D₃

SOAL KUIS SIKLUS II

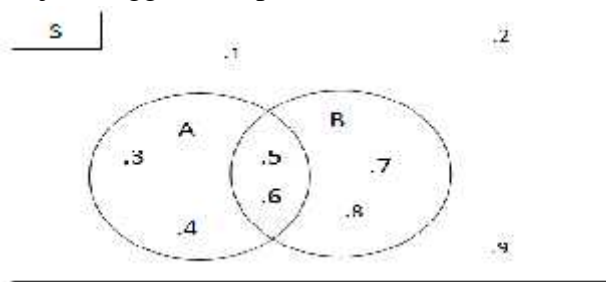
1. Buatlah diagram Venn untuk himpunan-himpunan berikut!

$$S = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$$

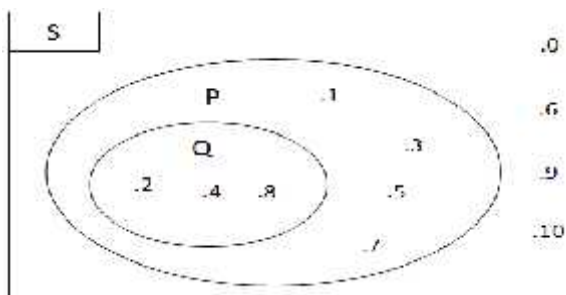
$$P = \{ 1, 2, 4, 6, 7 \}, \text{ dan}$$

$$Q = \{ 0, 1, 3, 4, 5 \}$$

2. Berdasarkan diagram Venn di bawah, himpunan anggota S yang tidak menjadi anggota himpunan A adalah



- 3.



Dari diagram Venn di atas, nyatakan himpunan berikut ini dengan mendaftar anggota-anggotanya!

- Himpunan P
- Himpunan Q
- Himpunan anggota S yang menjadi anggota P dan Q
- Himpunan anggota S yang menjadi anggota P atau Q
- Himpunan yang anggotanya hanya menjadi anggota P

Lampiran D₄


SOAL KUIS SIKLUS III

- Diketahui:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{\text{anggota } A \text{ yang ganjil}\}$$

$$C = \{\text{anggota } A \text{ yang lebih dari } 3\}$$

Tentukan hubungan himpunan B dan C terhadap A !
- Tulislah hubungan pasangan-pasangan himpunan berikut ini dengan menggunakan  lambang

Contoh : $C \subset B$

$$A = \{a, i, u, e, o\}$$

$$B = \{\text{bilangan genap lebih dai } 100\}$$

$$C = \{1.000\}$$

$$D = \{i, a, e\}$$

$$E = \{1.000, 1.001\}$$

$$F = \{i, e\}$$
- Tulislah semua himpunan bagian dari $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan berapa banyaknya himpunan bagian tersebut!

Lampiran E₁

JAWABAN SOAL KUIS PRATINDAKAN

1. Yang merupakan kelompok himpunan adalah:

- $A = \{\text{Kelompok bilangan genap kurang dari 25}\}$
 $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24\}$ } 10
- $B = \{\text{Kumpulan hewan berkaki dua}\}$
 $B = \{\text{ayam, itik, burung}\}$ } 10
- $D = \{\text{Kelompok bilangan prima yang kurang dari 15}\}$
 $D = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ } 10

SKOR 30

2. Kalimat yang benar adalah:

- $4 \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$ } 5
- $B \in \{\text{SAHABAT}\}$ } 5

SKOR 10

3.

- a. $A = \{\text{hari-hari dalam seminggu yang huruf terakhirnya u}\}$
 $A = \{\text{Rabu, Sabtu, Minggu}\}$
 $n(A) = 3$ } 20
- b. $D = \{\text{huruf pembentuk kata "EMPAT SEHAT LIMA SEMPURNA"}\}$
 $D = \{E, M, P, A, T, S, H, L, I, U, R, N\}$
 $n(A) = 12$ } 20
- c. $K = \{\text{bilangan cacah ganjil yang kurang dari 20}\}$
 $K = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$
 $n(A) = 10$ } 20

SKOR 60

Lampiran E₂

JAWABAN SOAL KUIS SIKLUS I

1. a. $\{1, 3, 5, 7, 9, \dots, 99\}$
- Himpunan bilangan ganjil yang kurang dari 100 } 10
 - $\{x \mid 1 \leq x \leq 99, x \text{ bilangan ganjil}\}$ } 20
- } 30
- b. $\{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
- Himpunan bilangan prima yang kurang dari 15 } 10
 - $\{x \mid 2 \leq x \leq 15, x \text{ bilangan prima}\}$ } 20
- } 30

SKOR 60

2. Yang merupakan himpunan kosong adalah:
- Himpunan bilangan asli antara 5 dan 6 } 10
 - Himpunan siswa di kelasmu yang umurnya kurang dari 5 tahun } 10

SKOR 20

3. $A = \{3, 5, 7, 11, 13\}$
- $S = \{\text{Bilangan prima}\}$ } 10
- $S = \{\text{Bilangan asli ganjil}\}$ } 10

SKOR 20

Lampiran E₃

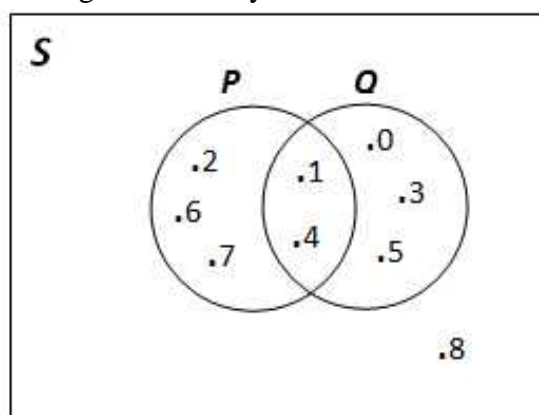
JAWABAN SOAL KUIS SIKLUS II

1. $S = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$

$P = \{ 1, 2, 4, 6, 7 \}$, dan

$Q = \{ 0, 1, 3, 4, 5 \}$

Diagram Venn-nya



SKOR 40

2. Himpunan anggota S yang tidak menjadi anggota himpunan A adalah $\{1, 2, 7, 8, 9\}$

SKOR 10

3. a. $P = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 \}$
 b. $Q = \{ 2, 4, 8 \}$
 c. $P \text{ dan } Q = \{ 2, 4, 8 \}$
 d. $P \text{ atau } Q = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 \}$
 e. Hanya $P = \{ 1, 3, 5, 7 \}$

SKOR 50

Lampiran E₄

JAWABAN SOAL KUIS SIKLUS III

1. Diketahui:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{\text{anggota } A \text{ yang ganjil}\}$$

$$B = \{1, 3\}$$

$$C = \{\text{anggota } A \text{ yang lebih dari } 3\}$$

$$C = \{4\}$$

hubungan himpunan B dan C terhadap A adalah:

$$\left. \begin{array}{l} \{1, 3\} \subset \{1, 2, 3, 4\} = B \subset A \\ \{4\} \subset \{1, 2, 3, 4\} = C \subset A \end{array} \right\} \begin{array}{l} 10 \\ 10 \end{array}$$

SKOR 202. Tulislah hubungan pasangan-pasangan himpunan berikut ini dengan menggunakan \subset lambang

Contoh : $C \subset B$

$$A = \{2, 3, 4, 5\}$$

$$E = \{a, u\}$$

$$B = \{\text{bilangan asli kurang dari } 7\}$$

$$F = \{\text{bilangan prima genap}\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$F = \{2\}$$

$$C = \{a, i, u, e\}$$

$$G = \{3, 5\}$$

$$D = \{\text{huruf vokal}\}$$

$$D = \{a, i, u, e, o\}$$

$$- \{2, 3, 4, 5\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = A \subset B$$

$$- \{2\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = F \subset B$$

$$- \{3, 5\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = G \subset B$$

$$- \{a, i, u, e\} \subset \{a, i, u, e, o\} = C \subset D$$

$$- \{a, u\} \subset \{a, i, u, e, o\} = E \subset D$$

SKOR 503. himpunan bagian dari $A = \{1, 2, 3, 4\}$ adalah:

$$\left. \begin{array}{l} \{ \} \\ \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\} \\ \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}, \{3, 4\} \\ \{1, 2, 3\}, \{1, 2, 4\}, \{1, 3, 4\}, \{2, 3, 4\} \\ \{1, 2, 3, 4\} \\ n(A) = 2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 20 \\ 10 \end{array}$$

SKOR 30

Lampiran F

LEMBAR OBSERVASI GURU DENGAN PEMBELAJARAN *DIRECT INSTRUCTION* DENGAN PENDEKATAN *MODELLING* MENGGUNAKAN MEDIA *VIDEO COMPACT DISK (VCD)*

Nama Guru :
 Hari / Tanggal :
 Materi Pokok :
 Sub Materi :

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor
1	Mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran	
2	Mengecek kehadiran siswa	
3	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	
4	Memberikan motivasi kepada siswa	
5	Guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan	
6	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	
7	Guru menayangkan materi yang akan disampaikan dengan media VCD	
8	Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti	
9	Menjelaskan materi yang telah ditayangkan dengan media VCD	
10	Meminta siswa untuk mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang mereka dapatkan dari materi yang sudah ditayangkan dengan media VCD	
11	Guru membagikan LKS	
12	Siswa disuruh berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas materi yang ada di LKS	
13	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	
14	Guru membimbing siswa untuk mempersentasikan jawaban yang didapat dari kelompoknya	
15	Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari	
16	Guru memeriksa hasil belajar siswa dengan memberikan kuis sebagai refleksi terhadap pembelajaran pertemuan ini	
17	Guru memberikan tugas (PR)	
Total		
Persentase		

Berilah nilai untuk skor yang menunjukkan indikator yang diamati.

Keterangan:

Sangat Baik : 3
 Baik : 2
 Kurang Baik : 1

Keterangan Kegiatan yang diamati:

1. Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran
2. Mengerti tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Motivasi belajar siswa
4. Tanggapan terhadap belajar berkelompok
5. Mengerti bagaimana cara belajar dengan menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Modelling* menggunakan media *Video Compact Disk (VCD)*
6. Memahami materi pelajaran yang ditayangkan dengan media VCD
7. Kemampuan berdiskusi dalam kelompok
8. Menanyakan tentang materi yang belum dimengerti kepada teman sekelompok atau kepada guru
9. Mencatat pada buku catatan tentang apa-apa yang didapatkan dari materi tersebut
10. Mengerjakan latihan atau pekerjaan rumah yang disediakan oleh guru
11. Menyimpulkan pelajaran

Keterangan Skor (angka)

SB = Sangat baik (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

K = Kurang (1)

Lampiran H₁

**DAFTAR HASIL KESELURUHAN UJI COBA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA SEBELUM TINDAKAN**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S1	20	10	40	70
2	S2	20	0	30	50
3	S3	10	0	20	30
4	S4	15	5	30	50
5	S5	15	5	20	40
6	S6	30	10	30	70
7	S7	20	10	40	70
8	S8	10	10	20	40
9	S9	20	10	40	70
10	S10	10	10	40	70
11	S11	20	10	40	70
12	S12	20	10	50	80
13	S13	20	10	40	70
14	S14	10	0	20	30
15	S15	30	10	40	80
16	S16	25	5	40	70
17	S17	25	0	50	75
18	S18	15	5	30	50
19	S19	30	10	30	70
20	S20	20	10	40	70
21	S21	20	5	30	55
22	S22	20	0	30	50
23	S23	20	10	40	70
24	S24	30	10	30	70
25	S25	20	0	30	50
26	S26	20	10	50	80
27	S27	10	0	20	30
28	S28	20	10	40	70
29	S29	20	0	20	40
30	S30	10	0	20	30
31	S31	20	10	40	70
32	S32	20	10	40	70
33	S33	10	0	20	30
34	S34	15	5	10	30
35	S35	20	10	40	70
36	S36	10	0	30	40
37	S37	10	0	20	30
38	S38	10	10	30	50
39	S39	20	0	40	60
40	S40	15	5	20	40
TOTAL	40	625	140	1100	1875

Lampiran H₂

DAFTAR HASIL UJI COBA HASIL SEBELUM TINDAKAN

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1	S12	80	Kelompok atas (KA) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$
2	S17	75	
3	S1	70	
4	S9	70	
5	S10	70	
6	S16	70	
7	S19	70	
8	S26	70	
9	S7	60	
10	S13	60	
11	S31	60	
12	S39	60	
13	S11	55	
14	S21	55	
15	S2	50	
16	S4	50	
17	S18	50	
18	S22	50	
19	S23	50	
20	S25	50	
21	S28	50	Kelompok bawah (KB) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$
22	S32	50	
23	S5	40	
24	S8	40	
25	S15	40	
26	S29	40	
27	S35	40	
28	S36	40	
29	S3	30	
30	S27	30	
31	S30	30	
32	S33	30	
33	S34	30	
34	S38	30	
35	S40	30	
36	S6	20	
37	S14	20	
38	S20	20	
39	S24	20	
40	S37	20	

Lampiran H₃

**DAFTAR HASIL UJI COBA SEBELUM TINDAKAN UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S12	20	10	50	80
2	S17	25	0	50	75
3	S1	20	10	40	70
4	S9	20	10	40	70
5	S10	10	10	40	70
6	S16	25	5	40	70
7	S19	30	10	30	70
8	S26	20	0	50	70
9	S7	20	10	30	60
10	S13	15	5	40	60
11	S31	20	0	40	60
12	S39	20	0	40	60
13	S11	20	5	30	55
14	S21	20	5	30	55
15	S2	20	0	30	50
16	S4	15	5	30	50
17	S18	15	5	30	50
18	S22	20	0	30	50
19	S23	20	0	30	50
20	S25	20	0	30	50
TOTAL	20	395	90	730	1225

Lampiran H₄

**DAFTAR HASIL UJI COBA SEBELUM TINDAKAN UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
21	S28	10	0	40	50
22	S32	10	10	30	50
23	S5	15	5	20	40
24	S8	10	10	20	40
25	S15	15	5	20	40
26	S29	20	0	20	40
27	S35	10	10	20	40
28	S36	10	0	30	40
29	S3	10	0	20	30
30	S27	10	0	20	30
31	S30	10	0	20	30
32	S33	10	0	20	30
33	S34	15	5	10	30
34	S38	10	0	20	30
35	S40	15	5	10	30
36	S6	10	0	10	20
37	S14	10	0	10	20
38	S20	10	0	10	20
39	S24	10	0	10	20
40	S37	10	0	10	20
TOTAL	20	230	50	370	650

Lampiran H₅

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN SEBELUM TINDAKAN
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH, TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA PEMBEDA (DP)**

No soal	kelompok	Jumlah siswa	Skor		Jumlah skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	40	30	5	395	0,63	0,44	Sedang dan baik
	Bawah				230			
2	Atas	40	10	0	100	0,43	0,33	Sedang dan baik
	Bawah				130			
3	Atas	40	50	10	730	0,44	0,45	Sedang dan baik sekali
	Bawah				370			

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned} TK_1 &= \frac{395 + 230 - 40(5)}{40(30 - 5)} \\ &= \frac{625 - 200}{1000} \\ &= \frac{425}{1000} \\ &= 0,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_1 &= \frac{395 - 230}{\frac{1}{2} 40(30 - 5)} \\ &= \frac{165}{20(25)} \\ &= \frac{165}{500} \\ &= 0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_2 &= \frac{90 + 50 - 40(0)}{40(10 - 0)} \\ &= \frac{140 - 0}{400} \\ &= \frac{140}{400} \\ &= 0,35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_2 &= \frac{90 - 50}{\frac{1}{2} 40(10 - 0)} \\ &= \frac{40}{20(10)} \\ &= \frac{40}{100} \\ &= 0,40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}TK_3 &= \frac{730 + 370 - 40(10)}{40(50 - 10)} \\&= \frac{1100 - 400}{2000 - 400} \\&= \frac{700}{1600} \\&= 0,44\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}DP_3 &= \frac{730 - 370}{\frac{1}{2}40(50 - 10)} \\&= \frac{360}{20(40)} \\&= \frac{360}{800} \\&= 0,45\end{aligned}$$

Lampiran H₆

PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA SEBELUM TINDAKAN

No	Skor Soal			X _t	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X _t ²
	X ₁	X ₂	X ₃					
1	20	10	50	80	400	100	2500	6400
2	25	0	50	75	625	0	2500	5625
3	20	10	40	70	400	100	1600	4900
4	20	10	40	70	400	100	1600	4900
5	10	10	40	70	100	100	1600	4900
6	25	5	40	70	625	25	1600	4900
7	30	10	30	70	900	100	900	4900
8	20	0	50	70	400	0	2500	4900
9	20	10	30	60	400	100	900	3600
10	15	5	40	60	225	25	1600	3600
11	20	0	40	60	400	0	1600	3600
12	20	0	40	60	400	0	1600	3600
13	20	5	30	55	400	25	900	3025
14	20	5	30	55	400	25	900	3025
15	20	0	30	50	400	0	900	2500
16	15	5	30	50	225	25	900	2500
17	15	5	30	50	225	25	900	2500
18	20	0	30	50	400	0	900	2500
19	20	0	30	50	400	0	900	2500
20	20	0	30	50	400	0	900	2500
21	10	0	40	50	100	0	1600	2500
22	10	10	30	50	100	100	900	2500
23	15	5	20	40	225	25	400	1600
24	10	10	20	40	100	100	400	1600
25	15	5	20	40	225	25	400	1600
26	20	0	20	40	400	0	400	1600
27	10	10	20	40	100	100	400	1600
28	10	0	30	40	100	0	900	1600
29	10	0	20	30	100	0	400	900
30	10	0	20	30	100	0	400	900
31	10	0	20	30	100	0	400	900
32	10	0	20	30	100	0	400	900
33	15	5	10	30	225	25	100	900
34	10	0	20	30	100	0	400	900
35	15	5	10	30	225	25	100	900
36	10	0	10	20	100	0	100	400
37	10	0	10	20	100	0	100	400
38	10	0	10	20	100	0	100	400
39	10	0	10	20	100	0	100	400
40	10	0	10	20	100	0	100	400
Total	625	140	1100	1875	10925	1150	35800	99775

$$S_{i1}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} S_{i1}^2 &= \frac{10925 - \frac{(625)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{10295 - 9765,63}{40} \\ &= \frac{529,37}{40} \\ &= 13,23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i2}^2 &= \frac{1150 - \frac{(140)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{1150 - 490}{40} \\ &= \frac{660}{40} \\ &= 16,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i3}^2 &= \frac{35800 - \frac{(1100)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{35800 - 30250}{40} \\ &= \frac{5550}{40} \\ &= 138,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 \\ &= 13,23 + 16,5 + 138,75 \\ &= 168,48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{99775 - \frac{(1875)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{99775 - 87890,63}{40} \\ &= \frac{11884,37}{40} \\ &= 297,11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \\ &= \left[\frac{3}{3-1} \right] \left[1 - \frac{168,48}{297,11} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{3}{2} \right] [1 - 0,57] \\ &= 1,5 \times 0,43 \\ &= 0,65 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,65$. Berarti soal tersebut mempunyai reabilitas yang sangat tinggi.



Lampiran I₁

**DAFTAR HASIL KESELURUHAN UJI COBA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA PADA SIKLUS I**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S1	40	20	20	80
2	S2	40	10	10	60
3	S3	30	10	10	50
4	S4	40	10	10	60
5	S5	40	20	10	70
6	S6	20	0	10	30
7	S7	40	20	10	70
8	S8	30	20	20	70
9	S9	40	10	20	70
10	S10	40	20	10	70
11	S11	40	10	20	70
12	S12	60	20	10	90
13	S13	30	20	20	70
14	S14	10	10	10	30
15	S15	30	20	20	70
16	S16	20	20	10	50
17	S17	40	20	20	80
18	S18	20	20	20	60
19	S19	60	10	10	80
20	S20	20	0	10	30
21	S21	20	20	20	60
22	S22	30	20	20	70
23	S23	40	20	10	70
24	S24	20	0	10	30
25	S25	30	10	20	60
26	S26	40	20	20	80
27	S27	20	10	10	40
28	S28	10	0	10	20
29	S29	20	20	20	60
30	S30	30	20	20	70
31	S31	20	10	10	40
32	S32	50	10	20	80
33	S33	40	10	10	60
34	S34	40	20	10	70
35	S35	20	20	10	50
36	S36	30	20	20	70
37	S37	20	0	10	30
38	S38	40	20	10	70
39	S39	50	20	10	80
40	S40	20	10	20	50
TOTAL	40	1280	570	570	2420

Lampiran I₂

**DAFTAR HASIL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA SIKLUS I**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1	S12	90	 <p>Kelompok atas (KA) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$</p>
2	S1	80	
3	S17	80	
4	S19	80	
5	S26	80	
6	S32	80	
7	S39	80	
8	S5	70	
9	S7	70	
10	S8	70	
11	S9	70	
12	S10	70	
13	S11	70	
14	S13	70	
15	S15	70	
16	S22	70	
17	S23	70	
18	S30	70	
19	S34	70	
20	S36	70	
21	S38	70	 <p>Kelompok bawah (KB) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$</p>
22	S2	60	
23	S4	60	
24	S18	60	
25	S21	60	
26	S25	60	
27	S29	60	
28	S33	60	
29	S3	50	
30	S16	50	
31	S35	50	
32	S40	50	
33	S27	40	
34	S31	40	
35	S6	30	
36	S14	30	
37	S20	30	
38	S24	30	
39	S37	30	
40	S28	20	

Lampiran I₃

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS I UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal			Skor
		Nomor			
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S12	60	20	10	90
2	S1	40	20	20	80
3	S17	40	20	20	80
4	S19	60	10	10	80
5	S26	40	20	20	80
6	S32	50	20	10	80
7	S39	50	10	20	80
8	S5	40	20	10	70
9	S7	40	20	10	70
10	S8	30	20	20	70
11	S9	40	10	20	70
12	S10	40	20	10	70
13	S11	40	10	20	70
14	S13	30	20	20	70
15	S15	30	20	20	70
16	S22	30	20	20	70
17	S23	40	20	10	70
18	S30	30	20	20	70
19	S34	40	20	10	70
20	S36	30	20	20	70
TOTAL	20	800	360	320	1480

Lampiran I₄

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS I UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
21	S38	40	20	10	70
22	S2	40	10	10	60
23	S4	40	10	10	60
24	S18	20	20	20	60
25	S21	20	20	20	60
26	S25	30	10	20	60
27	S29	20	20	20	60
28	S33	40	10	10	60
29	S3	30	10	10	50
30	S16	20	20	10	50
31	S35	20	20	10	50
32	S40	20	10	20	50
33	S27	20	10	10	40
34	S31	20	10	10	40
35	S6	20	0	10	30
36	S14	10	10	10	30
37	S20	20	0	10	30
38	S24	20	0	10	30
39	S37	20	0	10	30
40	S28	10	0	10	20
TOTAL	20	480	210	250	940

Lampiran I₅

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN PADA SIKLUS I
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH, TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA PEMBEDA (DP)**

No soal	kelompok	Jumlah siswa	Skor		Jumlah skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	40	60	10	800	0,44	0,32	Sedang dan baik
	Bawah				480			
2	Atas	40	20	0	360	0,71	0,38	Mudah dan baik
	Bawah				210			
3	Atas	40	20	10	320	0,52	0,29	Sedang dan baik
	Bawah				250			

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned}
 TK_1 &= \frac{800 + 480 - 40(10)}{40(60 - 10)} \\
 &= \frac{1280 - 400}{2400 - 400} \\
 &= \frac{880}{2000} \\
 &= 0,44
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_1 &= \frac{800 - 480}{\frac{1}{2} 40(60 - 10)} \\
 &= \frac{320}{20(50)} \\
 &= \frac{320}{1000} \\
 &= 0,32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TK_2 &= \frac{360 + 210 - 40(0)}{40(20 - 0)} \\
 &= \frac{570 - 0}{800} \\
 &= \frac{570}{800} \\
 &= 0,71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_2 &= \frac{360 - 210}{\frac{1}{2} 40(20 - 0)} \\
 &= \frac{150}{20(20)} \\
 &= \frac{150}{400} \\
 &= 0,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}TK_3 &= \frac{320 + 250 - 40(10)}{40(20 - 10)} \\&= \frac{570 - 400}{800 - 400} \\&= \frac{170}{400} \\&= 0,43\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}DP_3 &= \frac{320 - 250}{\frac{1}{2}40(20 - 10)} \\&= \frac{70}{20(10)} \\&= \frac{70}{200} \\&= 0,35\end{aligned}$$

Lampiran I₆

PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA PADA SIKLUS I

No	Skor Soal			X _t	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X _t ²
	X ₁	X ₂	X ₃					
1	60	20	10	90	3600	400	100	8100
2	40	20	20	80	1600	400	400	6400
3	40	20	20	80	1600	400	400	6400
4	60	10	10	80	3600	100	100	6400
5	40	20	20	80	1600	400	400	6400
6	50	20	10	80	2500	400	100	6400
7	50	10	20	80	2500	100	400	6400
8	40	20	10	70	1600	400	100	4900
9	40	20	10	70	1600	400	100	4900
10	30	20	20	70	900	400	400	4900
11	40	10	20	70	1600	100	400	4900
12	40	20	10	70	1600	400	100	4900
13	40	10	20	70	1600	100	400	4900
14	30	20	20	70	900	400	400	4900
15	30	20	20	70	900	400	400	4900
16	30	20	20	70	900	400	400	4900
17	40	20	10	70	1600	400	100	4900
18	30	20	20	70	900	400	400	4900
19	40	20	10	70	1600	400	100	4900
20	30	20	20	70	900	400	400	4900
21	40	20	10	70	1600	400	100	4900
22	40	10	10	60	1600	100	100	3600
23	40	10	10	60	1600	100	100	3600
24	20	20	20	60	400	400	400	3600
25	20	20	20	60	400	400	400	3600
26	30	10	20	60	900	100	400	3600
27	20	20	20	60	400	400	400	3600
28	40	10	10	60	1600	100	100	3600
29	30	10	10	50	900	100	100	2500
30	20	20	10	50	400	400	100	2500
31	20	20	10	50	400	400	100	2500
32	20	10	20	50	400	100	400	2500
33	20	10	10	40	400	100	100	1600
34	20	10	10	40	400	100	100	1600
35	20	0	10	30	400	0	100	900
36	10	10	10	30	100	100	100	900
37	20	0	10	30	400	0	100	900
38	20	0	10	30	400	0	100	900
39	20	0	10	30	400	0	100	900
40	10	0	10	20	100	0	100	400
Total	1280	570	570	2420	46800	10100	9100	158400

$$S_{i1}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} S_{i1}^2 &= \frac{46800 - \frac{(1280)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{46800 - 40960}{40} \\ &= \frac{5840}{40} \\ &= 146 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i2}^2 &= \frac{10100 - \frac{(570)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{10100 - 8122,5}{40} \\ &= \frac{1977,5}{40} \\ &= 49,44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i3}^2 &= \frac{9100 - \frac{(570)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{9100 - 8122,5}{40} \\ &= \frac{977,5}{40} \\ &= 24,44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 \\ &= 146 + 49,44 + 24,44 \\ &= 219,88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{158400 - \frac{(2420)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{158400 - 146410}{40} \\ &= \frac{11990}{40} \\ &= 299,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{3}{3-1} \right] \left[1 - \frac{219,88}{299,75} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{3}{2} \right] [1 - 0,73] \\ &= 1,5 \times 0,27 \\ &= 0,41 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,41$. Berarti soal tersebut mempunyai reabilitas yang tinggi.



Lampiran J₁

**DAFTAR HASIL KESELURUHAN UJI COBA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA PADA SIKLUS II**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S1	40	10	40	90
2	S2	30	10	40	80
3	S3	30	10	30	70
4	S4	40	10	30	80
5	S5	20	10	30	60
6	S6	40	10	30	80
7	S7	40	10	40	90
8	S8	40	10	20	70
9	S9	40	10	30	80
10	S10	30	10	20	60
11	S11	40	10	20	70
12	S12	40	10	50	100
13	S13	30	10	50	90
14	S14	30	10	20	60
15	S15	40	10	30	80
16	S16	40	10	30	80
17	S17	40	10	40	90
18	S18	30	10	20	60
19	S19	40	10	40	90
20	S20	30	0	20	50
21	S21	40	10	30	80
22	S22	40	10	30	80
23	S23	40	10	40	90
24	S24	20	0	20	40
25	S25	30	10	30	70
26	S26	40	10	20	70
27	S27	40	10	20	70
28	S28	30	10	20	60
29	S29	30	10	20	60
30	S30	40	10	40	90
31	S31	30	10	30	70
32	S32	40	10	30	80
33	S33	40	0	20	60
34	S34	40	10	30	80
35	S35	40	10	20	70
36	S36	30	10	20	60
37	S37	30	0	30	60
38	S38	30	0	30	60
39	S39	40	10	30	80
40	S40	30	10	20	60
TOTAL	40	1420	350	1150	2920

Lampiran J₂

**DAFTAR HASIL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA SIKLUS II**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1	S12	100	 Kelompok atas (KA) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$
2	S1	90	
3	S7	90	
4	S13	90	
5	S17	90	
6	S19	90	
7	S23	90	
8	S30	90	
9	S2	80	
10	S4	80	
11	S6	80	
12	S9	80	
13	S15	80	
14	S16	80	
15	S21	80	
16	S22	80	
17	S32	80	
18	S34	80	
19	S39	80	
20	S3	70	
21	S8	70	 Kelompok bawah (KB) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$
22	S11	70	
23	S25	70	
24	S26	70	
25	S27	70	
26	S31	70	
27	S35	70	
28	S5	60	
29	S10	60	
30	S18	60	
31	S14	60	
32	S28	60	
33	S29	60	
34	S33	60	
35	S36	60	
36	S37	60	
37	S38	60	
38	S40	60	
39	S20	50	
40	S24	40	

Lampiran J₃

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS II UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S12	40	10	50	100
2	S1	40	10	40	90
3	S7	40	10	40	90
4	S13	30	10	50	90
5	S17	40	10	40	90
6	S19	40	10	40	90
7	S23	40	10	40	90
8	S30	40	10	40	90
9	S2	30	10	40	80
10	S4	40	10	30	80
11	S6	40	10	30	80
12	S9	40	10	30	80
13	S15	40	10	30	80
14	S16	40	10	30	80
15	S21	40	10	30	80
16	S22	40	10	30	80
17	S32	40	10	30	80
18	S34	40	10	30	80
19	S39	40	10	30	80
20	S3	30	10	30	70
TOTAL	20	770	200	710	1680

Lampiran J₄

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS II UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
21	S8	40	10	20	70
22	S11	40	10	20	70
23	S25	30	10	30	70
24	S26	40	10	20	70
25	S27	40	10	20	70
26	S31	30	10	30	70
27	S35	40	10	20	70
28	S5	20	10	30	60
29	S10	30	10	20	60
30	S18	30	10	20	60
31	S14	30	10	20	60
32	S28	30	10	20	60
33	S29	30	10	20	60
34	S33	40	0	20	60
35	S36	30	10	20	60
36	S37	30	0	30	60
37	S38	30	0	30	60
38	S40	30	10	20	60
39	S20	30	0	20	50
40	S24	20	0	20	40
TOTAL	20	640	150	450	1240

Lampiran J₅

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN PADA SIKLUS II
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH, TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA PEMBEDA (DP)**

No soal	kelompok	Jumlah siswa	Skor		Jumlah skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	40	40	20	770	0,76	0,33	Mudah dan baik
	Bawah				640			
2	Atas	40	10	0	200	0,88	0,25	Mudah dan kurang baik
	Bawah				150			
3	Atas	40	50	20	710	0,30	0,43	Sedang dan baik sekali
	Bawah				450			

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned}
 TK_1 &= \frac{770 + 640 - 40(20)}{40(40 - 20)} \\
 &= \frac{1410 - 800}{1600 - 800} \\
 &= \frac{610}{800} \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_1 &= \frac{770 - 640}{\frac{1}{2} 40(40 - 20)} \\
 &= \frac{130}{20(20)} \\
 &= \frac{120}{400} \\
 &= 0,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TK_2 &= \frac{200 + 150 - 40(0)}{40(10 - 0)} \\
 &= \frac{350 - 0}{400} \\
 &= \frac{350}{400} \\
 &= 0,88
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_2 &= \frac{200 - 150}{\frac{1}{2} 40(10 - 0)} \\
 &= \frac{50}{20(10)} \\
 &= \frac{50}{200} \\
 &= 0,25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}TK_3 &= \frac{710 + 450 - 40(20)}{40(50 - 20)} \\&= \frac{1160 - 800}{2000 - 800} \\&= \frac{360}{1200} \\&= 0,30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}DP_3 &= \frac{710 - 450}{\frac{1}{2}40(50 - 20)} \\&= \frac{260}{20(30)} \\&= \frac{260}{600} \\&= 0,43\end{aligned}$$

Lampiran J₆

PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA PADA SIKLUS II

No	Skor Soal			X _t	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X _t ²
	X ₁	X ₂	X ₃					
1	40	10	50	100	1600	100	2500	10000
2	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
3	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
4	30	10	50	90	900	100	2500	8100
5	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
6	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
7	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
8	40	10	40	90	1600	100	1600	8100
9	30	10	40	80	900	100	1600	6400
10	40	10	30	80	1600	100	900	6400
11	40	10	30	80	1600	100	900	6400
12	40	10	30	80	1600	100	900	6400
13	40	10	30	80	1600	100	900	6400
14	40	10	30	80	1600	100	900	6400
15	40	10	30	80	1600	100	900	6400
16	40	10	30	80	1600	100	900	6400
17	40	10	30	80	1600	100	900	6400
18	40	10	30	80	1600	100	900	6400
19	40	10	30	80	1600	100	900	6400
20	30	10	30	70	900	100	900	4900
21	30	10	30	70	900	100	900	4900
22	40	10	20	70	1600	100	400	4900
23	40	10	20	70	1600	100	400	4900
24	30	10	30	70	900	100	900	4900
25	30	10	30	70	900	100	900	4900
26	40	10	20	70	1600	100	400	4900
27	40	10	20	70	1600	100	400	4900
28	20	10	30	60	400	100	900	3600
29	30	10	20	60	900	100	400	3600
30	30	10	20	60	900	100	400	3600
31	30	10	20	60	900	100	400	3600
32	30	10	20	60	900	100	400	3600
33	30	10	20	60	900	100	400	3600
34	40	0	20	60	1600	0	400	3600
35	30	10	20	60	900	100	400	3600
36	30	0	30	60	900	0	900	3600
37	30	0	30	60	900	0	900	3600
38	30	10	20	60	900	100	400	3600
39	30	0	20	50	900	0	400	2500
40	20	0	20	40	400	0	400	1600
Total	1400	350	1170	2920	50300	3500	37100	220000

$$S_{i1}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} S_{i1}^2 &= \frac{50300 - \frac{(1400)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{50300 - 49000}{40} \\ &= \frac{1300}{40} \\ &= 32,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i2}^2 &= \frac{3500 - \frac{(350)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{3500 - 3062,5}{40} \\ &= \frac{437,5}{40} \\ &= 10,94 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i3}^2 &= \frac{37100 - \frac{(1170)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{37100 - 34222,5}{40} \\ &= \frac{2877,5}{40} \\ &= 71,94 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 \\ &= 32,5 + 10,94 + 71,94 \\ &= 115,38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{220000 - \frac{(2920)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{220000 - 213160}{40} \\ &= \frac{6840}{40} \\ &= 171 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{3}{3-1} \right] \left[1 - \frac{115,38}{171} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{3}{2} \right] [1 - 0,67] \\ &= 1,5 \times 0,33 \\ &= 0,49 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,49$. Berarti soal tersebut mempunyai reabilitas yang tinggi.



Lampiran K₁

**DAFTAR HASIL KESELURUHAN UJI COBA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA PADA SIKLUS III**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S1	20	40	30	90
2	S2	20	40	20	80
3	S3	20	40	20	80
4	S4	20	30	30	80
5	S5	10	30	30	70
6	S6	20	50	20	90
7	S7	20	40	20	80
8	S8	20	50	20	90
9	S9	20	40	30	90
10	S10	20	30	30	80
11	S11	10	40	30	80
12	S12	20	50	30	100
13	S13	10	40	30	80
14	S14	20	30	20	70
15	S15	10	50	30	90
16	S16	20	40	30	90
17	S17	20	50	30	100
18	S18	20	40	20	80
19	S19	20	40	30	90
20	S20	20	30	20	70
21	S21	20	30	30	80
22	S22	20	40	30	90
23	S23	10	30	30	70
24	S24	10	30	20	60
25	S25	10	30	20	60
26	S26	20	40	30	90
27	S27	20	30	30	80
28	S28	10	20	20	50
29	S29	10	30	30	70
30	S30	20	50	30	100
31	S31	20	30	30	80
32	S32	20	40	30	90
33	S33	10	30	30	70
34	S34	20	40	30	90
35	S35	10	30	20	60
36	S36	20	30	30	80
37	S37	10	20	20	50
38	S38	20	30	30	80
39	S39	20	40	30	90
40	S40	20	40	20	80
TOTAL	20	680	1500	1020	3200

Lampiran K₂

**DAFTAR HASIL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA SIKLUS III**

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan
1	S12	100	 <p>Kelompok atas (KA) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$</p>
2	S17	100	
3	S30	100	
4	S1	90	
5	S6	90	
6	S8	90	
7	S9	90	
8	S15	90	
9	S16	90	
10	S19	90	
11	S22	90	
12	S26	90	
13	S34	90	
14	S32	90	
15	S39	90	
16	S2	80	
17	S3	80	
18	S4	80	
19	S7	80	
20	S10	80	
21	S11	80	 <p>Kelompok bawah (KB) $= \frac{50}{100} \times \text{jumlah siswa}$</p>
22	S13	80	
23	S18	80	
24	S21	80	
25	S27	80	
26	S31	80	
27	S36	80	
28	S38	80	
29	S40	80	
30	S5	70	
31	S14	70	
32	S20	70	
33	S23	70	
34	S29	70	
35	S33	70	
36	S24	60	
37	S25	60	
38	S35	60	
39	S28	50	
40	S37	50	

Lampiran K₃

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS III UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
1	S12	20	50	30	100
2	S17	20	50	30	100
3	S30	20	50	30	100
4	S1	20	40	30	90
5	S6	20	50	20	90
6	S8	20	50	20	90
7	S9	20	40	30	90
8	S15	10	50	30	90
9	S16	20	40	30	90
10	S19	20	40	30	90
11	S22	20	40	30	90
12	S26	20	50	20	90
13	S34	20	40	30	90
14	S32	20	40	30	90
15	S39	20	50	20	90
16	S2	20	40	20	80
17	S3	20	40	20	80
18	S4	20	30	30	80
19	S7	20	40	20	80
20	S10	20	30	30	80
TOTAL	20	390	860	530	1780

Lampiran K₄

**DAFTAR HASIL UJI COBA PADA SIKLUS III UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Kode Siswa	Skor Yang Diperoleh Untuk Soal Nomor			Skor
		X ₁	X ₂	X ₃	
21	S11	10	40	30	80
22	S13	10	40	30	80
23	S18	20	40	20	80
24	S21	20	30	30	80
25	S27	20	40	20	80
26	S31	20	30	30	80
27	S36	20	40	20	80
28	S38	20	30	30	80
29	S40	20	40	20	80
30	S5	10	30	30	70
31	S14	20	30	20	70
32	S20	20	30	20	70
33	S23	10	30	30	70
34	S29	10	30	30	70
35	S33	10	30	30	70
36	S24	10	30	20	60
37	S25	10	30	20	60
38	S35	10	30	20	60
39	S28	10	20	20	50
40	S37	10	20	20	50
TOTAL	20	290	640	490	1420

Lampiran K₅

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN PADA SIKLUS III
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH, TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA PEMBEDA (DP)**

No soal	kelompok	Jumlah siswa	Skor		Jumlah skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	40	20	10	390	0,70	0,50	Sedang dan baik sekali
	Bawah				290			
2	Atas	40	50	20	860	0,58	0,37	Sedang dan baik
	Bawah				640			
3	Atas	40	30	20	530	0,55	0,20	Sedang dan kurang baik
	Bawah				490			

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned}
 TK_1 &= \frac{390 + 290 - 40(10)}{40(20 - 10)} \\
 &= \frac{680 - 400}{800 - 400} \\
 &= \frac{280}{400} \\
 &= 0,70
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_1 &= \frac{390 - 290}{\frac{1}{2} 40(20 - 10)} \\
 &= \frac{100}{20(10)} \\
 &= \frac{100}{200} \\
 &= 0,50
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TK_2 &= \frac{860 + 640 - 40(20)}{40(50 - 20)} \\
 &= \frac{1500 - 800}{2000 - 800} \\
 &= \frac{700}{1200} \\
 &= 0,58
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_2 &= \frac{860 - 640}{\frac{1}{2} 40(50 - 20)} \\
 &= \frac{220}{20(30)} \\
 &= \frac{220}{600} \\
 &= 0,37
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TK_3 &= \frac{530 + 490 - 40(20)}{40(30 - 20)} \\
 &= \frac{1020 - 800}{1200 - 800} \\
 &= \frac{220}{400} \\
 &= 0,55
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DP_3 &= \frac{530 - 490}{\frac{1}{2} 40(30 - 20)} \\
 &= \frac{40}{20(10)} \\
 &= \frac{40}{200} \\
 &= 0,20
 \end{aligned}$$

Lampiran K₆

PERHITUNGAN REABILITAS UJI COBA PADA SIKLUS III

No	Skor Soal			X _t	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X _t ²
	X ₁	X ₂	X ₃					
1	20	50	30	100	400	2500	900	10000
2	20	50	30	100	400	2500	900	10000
3	20	50	30	100	400	2500	900	10000
4	20	40	30	90	400	1600	900	8100
5	20	50	20	90	400	2500	400	8100
6	20	50	20	90	400	2500	400	8100
7	20	40	30	90	400	1600	900	8100
8	10	50	30	90	100	2500	900	8100
9	20	40	30	90	400	1600	900	8100
10	20	40	30	90	400	1600	900	8100
11	20	40	30	90	400	1600	900	8100
12	20	50	20	90	400	2500	400	8100
13	20	40	30	90	400	1600	900	8100
14	20	40	30	90	400	1600	900	8100
15	20	50	20	90	400	2500	400	8100
16	20	40	20	80	400	1600	400	6400
17	20	40	20	80	400	1600	400	6400
18	20	30	30	80	400	900	900	6400
19	20	40	20	80	400	1600	400	6400
20	20	30	30	80	400	900	900	6400
21	10	40	30	80	100	1600	900	6400
22	10	40	30	80	100	1600	900	6400
23	20	40	20	80	400	1600	400	6400
24	20	30	30	80	400	900	900	6400
25	20	40	20	80	400	1600	400	6400
26	20	30	30	80	400	900	900	6400
27	20	40	20	80	400	1600	400	6400
28	20	30	30	80	400	900	900	6400
29	20	40	20	80	400	1600	400	6400
30	10	30	30	70	100	900	900	4900
31	20	30	20	70	400	900	400	4900
32	20	30	20	70	400	900	400	4900
33	10	30	30	70	100	900	900	4900
34	10	30	30	70	100	900	900	4900
35	10	30	30	70	100	900	900	4900
36	10	30	20	60	100	900	400	3600
37	10	30	20	60	100	900	400	3600
38	10	30	20	60	100	900	400	3600
39	10	20	20	50	100	400	400	2500
40	10	20	20	50	100	400	400	2500
Total	680	1500	1020	3200	12400	59000	27000	262000

$$S_{i1}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} S_{i1}^2 &= \frac{12400 - \frac{(680)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{12400 - 11560}{40} \\ &= \frac{840}{40} \\ &= 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i2}^2 &= \frac{59000 - \frac{(1500)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{59000 - 56250}{40} \\ &= \frac{2750}{40} \\ &= 68,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{i3}^2 &= \frac{27000 - \frac{(1020)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{27000 - 26010}{40} \\ &= \frac{990}{40} \\ &= 24,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 \\ &= 21 + 68,75 + 24,75 \\ &= 114,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{262000 - \frac{(3200)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{262000 - 256000}{40} \\ &= \frac{6000}{40} \\ &= 150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{3}{3-1} \right] \left[1 - \frac{114,5}{150} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{3}{2} \right] [1 - 0,76] \\ &= 1,5 \times 0,24 \\ &= 0,36 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,36$. Berarti soal tersebut mempunyai reabilitas yang sedang.

Lampiran L

TENAGA PENGAJAR SMP MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU

No	Nama/NIP	TTL	LK/ PR	Agama	Jabatan/ bidang studi	Ijazah/ jurusan	Pendidikan terakhir
1	Balyan, S.pd/910692	Tapanuli selatan, 02 Februari 1960	Lk	Islam	Kepala sekolah	Fisika	S ₁
2	Mery Julinda, S.Ag/989686	Cerenti, 6 Juli 1976	PR	Islam	Wakil kepala sekolah	PAI	S ₁
3	Srilestari, S.Pd / 916765	Agam, 22 Januari 1967	PR	Islam	Ka.URS, kurikulum	IPA	S ₁
4	Yuni roza, S.pd/989689	Pesisir selatan, 25 Juni 1974	PR	Islam	Ass, kesiswaan	Bahasa Inggris	S ₁
5	Suryati	Pd.Gelanggalang Agam, 18 November 1965	PR	Islam	Ass, humas is-muba	Seni rupa	SMA
6	Dra. Khotijah	Bengkalis, 6 Oktober 1966	PR	Islam	Guru	Sejarah	S ₁
7	Retiwati ,S.s	Purwonegoro, 23 Maret 1965	PR	Islam	Guru	Bahasa Indonesia	S ₁
8	Masngudi, S.Pd.I	Pusaran Enok, 5 Juni 1977	LK	Islam	Ka, urusan sarana dan prasarana	PAI	S1
9	Zulfitriadi	Pekanbaru, 7 Mei 1988	LK	Islam	guru	Penjas	SMA
10	Adefitri febri yeni , SE	Baserah,12 Februari 1977	PR	Islam	guru	Ekonomi	S1
11	Widi astuti, S.Pd	Lampung, 10 April 1984	PR	Islam	guru	Ekonomi	S1
12	M. Nasir, S.Pd	Labuhan Batu, 7 April 1979	LK	Islam	Ka.URS.k esiswaan guru	PAI	S1
13	Yelli junino	Pekanbaru, 6 Juni 1988	PR	Islam	guru	TIK	S1
14	Anwar hasibuan, S.Hi	Gunung Beringin, 31 Juli 1980	LK	Islam	Ka.URS. Humas al-ismuba	Ahwal alsyakhshiyah	S1
15	Gusprianti, S.Pd	Kari, 13 Agustus 1972	PR	Islam	guru	Tari	S1

No	Nama/ NIP	TTL	LK/ PR	Agama	Jabatan/ bidang studi	Ijazah/ jurusan	Pendidikan terakhir
16	Yul putri	Pekanbaru, 29 Juli 1988	PR	Islam	guru	Matematika	SMA
17	Martison, S.Pd	Pasilihan, 25 Juni 1976	LK	Islam	Ka. BP/ Bk	PAI	S1
18	Pirut, S.Pd	Asahan, 1 Juli 1964	LK	Islam	guru	Matematika	S1
19	Riyani Erlina, S.Pd	Aek Nabutu, 3 Februari 1979	PR	Islam	guru	Fisika	S1
Pegawai							
20	Sasrawati, Amd	Batu Belah, 10 Juli 1977	PR	Islam	Ka. TU	DIII amik	D ₃
21	Yovia	Pekanbaru, 29 Juli 1975	PR	Islam	Staf TU/ perpustakaan	Adm sekretaris	SMA
22	Widi Astuti, S.Pd	Lampung, 10 April 1984	PR	Islam	Bendahara	Ekonomi	S ₁
23	Iskandar	Seragen, 14 Juli 1974	LK	Islam	Penjaga sekolah	-	

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suprijono, *Cooperatif Learning*, Surabaya, Pustaka Pelajar, 2009
- Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan*, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2008
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2009
- Departemen Pendidikan Nasional, *Materi Pelatihan Terintegrasi SAINS*, Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, 2004
- Departemen Pendidikan Nasional, *Teknologi Pendidikan*, Jakarta, Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi, 2004
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2002
- Ekawarna, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, GP Press, 2010
- Erman Suherman, Udin. S. Winataputra, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta, Universitas Terbuka, 1999
- Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2004
- Igak Wardani, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2007
- Jhon M. Echols dan Hassan Sadily, *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2006
- Kriteria-Penilaian-Lembar-Observasi-Aktivitas-Kooperatif-Siswa.htm, diakses tanggal 11 mei 2011
- Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, PT Grafindo Persada, 2010
- Mudjiono, *Tes Hasil Belajar*, Jakarta, Bumi Aksara, 1995
- Mulyo Abdurrahman, *Pendidikan Bagi anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003
- Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bandung, Alfabeta, 2008

- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* Bandung, Remaja Rosdakarya, 2004
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung, Rosda Karya, 2008
- _____, *Psikologi Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, 2007
- R. Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, Jakarta, PT. Grasindo, 2007
- Ratih Erisa Putri, *Penerapan Media Video Compact Disk (VCD) untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII₂ SMP Negeri 1 Selat Baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis*, Skripsi, Pekanbaru, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2008
- Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Bumi aksara, 2008
- _____, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2009
- _____, *Evaluasi Program Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2007
- Sumarna Surapranata, *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006
- Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Surabaya, Usaha Nasional, 1994
- Thursan Hakim, *Belajar secara Efektif*, Jakarta, Puspa Swara, 2005
- Tim Pustaka Yustisia, *Panduan Penyusunan KTSP Lengkap*, Jakarta, Pustaka Yustisia, 2007
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Kencana, 2010
- Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2009

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A₁	Silabus	94
LAMPIRAN B₁	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pra Tindakan	100
LAMPIRAN B₂	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	102
LAMPIRAN B₃	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	104
LAMPIRAN B₄	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus III	106
LAMPIRAN C₁	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I	108
LAMPIRAN C₂	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II	110
LAMPIRAN C₃	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus III	112
LAMPIRAN D₁	Soal Tes Pratindakan	114
LAMPIRAN D₂	Soal Tes Siklus I	115
LAMPIRAN D₃	Soal Tes Siklus II	116
LAMPIRAN D₄	Soal Tes Siklus III	117
LAMPIRAN E₁	Kunci Jawaban Soal Kuis Pratindakan	118
LAMPIRAN E₂	Kunci Jawaban Soal Kuis Siklus I	119
LAMPIRAN E₃	Kunci Jawaban Soal Kuis Siklus II	120
LAMPIRAN E₄	Kunci Jawaban Soal Kuis Siklus III	121
LAMPIRAN F	Format Lembar Observasi Kegiatan Guru	122
LAMPIRAN G	Format Lembar Observasi Kegiatan Guru	123
LAMPIRAN H₁	Daftar Hasil Keseluruhan Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Tindakan	125
LAMPIRAN H₂	Daftar Hasil Uji Coba Pra Tindakan	126
LAMPIRAN H₃	Daftar Hasil Uji Coba Pra Tindakan Kelompok Atas	127
LAMPIRAN H₄	Daftar Hasil Uji Coba Pra Tindakan Kelompok Bawah	128
LAMPIRAN H₅	Format Tabulasi Distribusi Jawaban Pra Tindakan Kelompok Atas dan Bawah, Tingkat Kesukaran (TK), dan Daya Pembeda (DP)	129

LAMPIRAN H₆	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Pra Tindakan	131
LAMPIRAN I₁	Daftar Hasil Keseluruhan Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I	134
LAMPIRAN I₂	Daftar Hasil Uji Coba Siklus I	135
LAMPIRAN I₃	Daftar Hasil Uji Coba Siklus I Kelompok Atas	136
LAMPIRAN I₄	Daftar Hasil Uji Coba Siklus I Kelompok Bawah	137
LAMPIRAN I₅	Format Tabulasi Distribusi Jawaban Siklus I Kelompok Atas dan Bawah, Tingkat Kesukaran (TK), dan Daya Pembeda (DP)	138
LAMPIRAN I₆	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Siklus II	140
LAMPIRAN J₁	Daftar Hasil Keseluruhan Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus II	143
LAMPIRAN J₂	Daftar Hasil Uji Coba Siklus II	144
LAMPIRAN J₃	Daftar Hasil Uji Coba Siklus II Kelompok Atas	145
LAMPIRAN J₄	Daftar Hasil Uji Coba Siklus II Kelompok Bawah	146
LAMPIRAN J₅	Format Tabulasi Distribusi Jawaban Siklus II Kelompok Atas dan Bawah, Tingkat Kesukaran (TK), dan Daya Pembeda (DP)	147
LAMPIRAN J₆	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Siklus II	149
LAMPIRAN K₁	Daftar Hasil Keseluruhan Uji Coba Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus III	152
LAMPIRAN K₂	Daftar Hasil Uji Coba Siklus III	153
LAMPIRAN K₃	Daftar Hasil Uji Coba Siklus III Kelompok Atas	154
LAMPIRAN K₄	Daftar Hasil Uji Coba Siklus III Kelompok Bawah	155
LAMPIRAN K₅	Format Tabulasi Distribusi Jawaban Siklus III Kelompok Atas dan Bawah, Tingkat Kesukaran (TK), dan Daya Pembeda (DP)	156
LAMPIRAN K₆	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Siklus III	158
LAMPIRAN L	Tenaga Pengajar SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru	161

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Rekap Nilai Rata-Rata Matematika Siswa Kelas VII Pada Semester Genap	4
Tabel II.1	Sintak Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	16
Tabel II.2	Pedoman Pengamatan Kinerja Guru	27
Tabel III.1	Proses Penelitian.....	30
Tabel III.2	Proposi Daya Pembeda Soal	40
Tabel III.3	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal.....	41
Tabel III.4	Proporsi Reliabilitas.....	41
Tabel IV.1	Daftar Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.....	46
Tabel IV.2	Data Siswa SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru Tahun 2010/2011	47
Tabel IV.3	Nilai Ketuntasan Belajar Pada Pra Tindakan.....	53
Tabel IV.4	Nilai Ketuntasan Belajar Pada Siklus I.....	57
Tabel IV.5	Hasil Observasi Kegiatan Guru pada Siklus I	59
Tabel IV.6	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I	61
Tabel IV.7	Nilai Ketuntasan Belajar Pada Siklus II	67
Tabel IV.8	Hasil Observasi Kegiatan Guru pada Siklus II.....	69
Tabel IV.9	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II.....	71
Tabel IV.10	Nilai Ketuntasan Belajar Pada Siklus III	77
Tabel IV.11	Hasil observasi Kegiatan Guru pada Siklus III.....	79
Tabel IV.12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III.....	81
Tabel IV.13	Rekapitulasi Skor Observasi Aktivitas Guru Pada Setiap Siklus.....	84

RIWAYAT HIDUP PENULIS



RIDA ANSARI INDAH NASUTION, lahir di Tanjung Pinang pada tanggal 06 Juni 1987. Merupakan Putri pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Ayahanda Drs. Malkan Nasution, M.Pd dan Ibunda Indrawaty Lubis. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah Sekolah Dasar Negeri 026 Siak Hulu Kabupaten Kampar, lulus pada tahun 1999, selanjutnya

penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Lanjut Tingkat Pertama yaitu SLTP N 13 Pekanbaru, lulus pada tahun 2002. Setelah itu, penulis melanjutkan kejenjang SMA yaitu SMA Negeri 2 Tanjung Pinang, lulus pada tahun 2005. Kemudian pada tahun 2007 penulis melanjutkan studi ke Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau). *Alhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi tersebut selama 3 tahun 8 bulan dengan nilai kelulusan (IPK) 3,28 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)